Gestión Integral de la Ciudad

Gobierno de Zapopan

Medio Ambiente Gestión Integral de la Ciudad

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DE ZAPOPAN: SINTESIS EJECUTIVA

CIESAS

CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SUPERIORES EN ANTROPOLOGÍA SOCIAL

1. FUNDAMENTACIÓN DEL ARGUMENTO DE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL POELZ

El argumento para la modificación que deberá ser considerado por la autoridad competente y el Comité del POELZ toma como base la revisión de la evaluación y lo establecido en su mapa de cumplimiento. La modificación procede dado que se presentaron tres de los cuatro supuestos contemplados en el Manual de Ordenamiento de SEMARNAT (2006: 89-90) tales como: 1. Surgimiento de nuevas áreas de atención prioritaria dentro del área del Programa de Ordenamiento Ecológico (por ejemplo, nuevos conflictos ambientales derivados de nuevos proyectos urbanos, etc.); 2 Los lineamientos y estrategias ecológicas ya no resultan adecuados para la disminución de los conflictos ambientales y el logro de los indicadores ambientales respectivos; 4 Los lineamientos y estrategias ecológicas ya no resultan adecuados para lograr las metas establecidas en el Ordenamiento Ecológico, además de que existen condiciones de contingencia ambiental que ponen en riesgo el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento del equilibrio del territorio y la prestación de servicios ambientales que se asocian a la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

A base a ello se propone modificar el modelo de ordenamiento fundamentalmente para remediar las 29 UGA donde se observaron las modificaciones más relevantes por cambios de uso de suelo en el territorio. Para ser congruentes se requiere reconfigurar el modelo de ordenamiento aprobado en el 2011 conforme a las condiciones actuales del territorio en el 2018. El modelo modificado buscará atender las sugerencias centrales de asegurar la conservación de las áreas naturales ya decretadas, incrementar superficies de conservación, proteger zonas de mayor fragilidad ambiental, proponer zonas de producción agropecuaria que detengan la creciente pérdida de las mejores tierras de vocación agrícola y proveer elementos que refuercen la designación de polígonos de contención urbana en el sentido previsto por el Centro Mario Molina (Perfil Metropolitano, 2016: p. 2) que podrán agregar puntos clave en relación al acceso a transporte, equipamiento urbano y conectividad del territorio, disponibilidad de áreas verdes y hasta la posibilidad de prever externalidades propias del mercado del suelo que puedan servir para apreciar la mayor aptitud para urbanizar.

El cuadro 1 ofrece una visión sintética de los cambios en las UGA por política y extensión territorial.

Cuadro 1. Comparativo de UGA por políticas y superficie 2006 y 2018.

POETZ 2006		POEL 2018	
UGA por política	Superficie Ha	UGA Por Política	Superficie Ha
Protección 29 UGA	38,075.40 ha.	Protección 5 UGA 43,337.53ha	
Conservación 17 UGA	28,184.83 ha.	Preservación 14 UGA 22,579.55ha	
Restauración 5 UGA	9,080.97 ha.	Restauración 7 UGA ……18,652.30 ha	
Aprovechamiento Sustentable 45 UGA	47,534.51 ha.	Aprovechamiento Sustentable 23 UGA……. 38,420.43 ha	
TOTAL 96 UGA	122,875.71 ha.	TOTAL 49 UGA…….	123,007.83 ha.

Fuente: Elaboración propia

Este modelo de ordenamiento ecológico de Zapopan reduce el número de UGA de 96 a 49, de las cuales 5 se proponen con Política de Protección y comprenden 43,337.53 ha; 14 con política de preservación que suman 22,579.55 ha; 7 con política de restauración que suman 18,652.30 ha; y 23 con política de Aprovechamiento Sustentable que suman 38,399.43 ha. De estas 22,033.71 ha se han ocupado con Asentamientos Humanos, 3,133 ha con Industria y 15,737.94 ha siguen estando dedicadas a actividades agropecuarias. Dentro de esas UGA se proyectaron 7 zonas de protección ambiental que comprenden 21 polígonos especiales de protección ambiental cuya superficie total asciende a 4,445.29 ha. [1]

2. Bases del diseño de las UGA

El objetivo de un modelo de ordenamiento ecológico conforme el manual de ordenamiento ecológico de SEMARNAT es “encontrar el patrón de utilización del territorio que permita a los sectores ubicarse en aquellos lugares donde se maximice la aptitud del territorio para el desarrollo de su actividad, pero al mismo tiempo, [se] promueva la disminución de los conflictos entre los sectores” Lo que

[1] Cabe señalar que en el proyecto del programa Municipal de Desarrollo Urbano se incluyeron 40,769.40 ha como superficie que se considera ya está urbanizada. Esa superficie excede a la que está considerada bajo política de aprovechamiento sustentable que es de 38,399.43 ha ahí se incluyen superficies con política de preservación, restauración y hasta de protección que cuentan con criterios especiales. Asimismo, se ofrece un dato que reduce en 52 ha la superficie total del municipio.

implica favorecer el desarrollo sustentable de todo el territorio municipal a partir de un equilibrio entre los distintos usos del territorio. [2]

La definición de una UGA se rige por las políticas establecidas en los términos de referencia de la SEMARNAT y en la LGEEPA Art. 3 fracciones III, XXIV, XXVI y XXXIII. La política busca responder ante las condiciones del área y caracterizar la aptitud que orienta el tipo de acciones a emprender para un mejor uso del territorio. Asimismo, la política busca establecer un consenso y superar la posibilidad del surgimiento del conflicto ambiental, así como encontrar las diversas posibilidades de compatibilidad entre los distintos usos. Las políticas determinan las actividades de gestión y tratan de orientar las decisiones hacia un mejor uso y/o aprovechamiento de los recursos del territorio en vías de reordenarse. Lo anterior, permite considerar acciones necesarias para evitar el mayor deterioro, así como ubicar oportunidades y fortalezas de las actividades productivas-sectoriales o de protección-preservación en cada una de las UGA.

Según el INECC una UGA es la "unidad mínima territorial donde se aplican tanto lineamientos como estrategias ambientales -de política territorial- aunado con esquemas de manejo de recursos naturales, es decir criterios o lineamientos para el mantenimiento de los atributos ambientales y recursos naturales orientados a un desarrollo que transite hacia la sustentabilidad".[3] El Manual de ordenamiento ecológico propone un acercamiento especial orientado a privilegiar cierta homogeneidad (Gómez, D 2002), ya sea física o funcional en la construcción de las unidades de gestión ambiental (complejidad paisajística, consideraciones de áreas naturales a proteger o áreas vulnerables, cauces y condiciones hidrológicas y problemas ambientales urgentes).

En ese sentido, existe una disyuntiva entre los usos del suelo involucrados en la formulación de un Programa de Ordenamiento Ecológico que discute si hay que proteger o aprovechar de forma sustentable el territorio o bien atender al impacto de las diferentes actividades realizadas por los diferentes grupos de interés sobre el territorio (Malczewski 1999).

De una parte, eso te lleva a resaltar la identificación de "unidades homogéneas" que compartan características naturales, sociales y productivas, junto con los valores de las áreas naturales y el patrimonio cultural de los pueblos originarios. Esto con la finalidad de orientar el territorio y sus usos productivos hacia una aplicación de la política territorial que busca mejorar la integralidad y la condición de cada porción del territorio. El modelo anterior había empatado la visión paisajista con la ambiental y esa convergencia caracterizaba la propuesta del

[2] Cf. Manual de Ordenamiento Ecológico, SEMARNAT,2006 p. 16

[3] Definición acorde con INECC (2015) Unidades de gestión ambiental e instrumentos económicos, que se atribuye al Biol. Fernando Rosete Verges extraida del libro Seminario sobre instrumentos económicos para cuencas ambientales. Ver página inecc.gob.mx

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de Zapopan (POETZ) que fue aprobado en 2011. Sin embargo, esa perspectiva paisajista se ha visto rebasada por una pérdida de la integralidad del territorio que se vio inmerso en una dinámica de desarrollo urbano acelerado. Con el planteamiento de las nuevas UGA se busca restablecer el equilibrio e integralidad del territorio sin dejar de lado las consideraciones específicas de las identidades de los poblados originarios, de los barrios y las actividades productivas de los sectores. También se ocupa de atender el cuidado y recuperación de los ecosistemas y las interrelaciones entre los distintos factores para garantizar la prestación de servicios ambientales.

Existe otra visión más pragmática que busca llevar el territorio a condiciones de mayor compacidad, conectividad y rendimiento económico y que por ende se preocupa menos por la conservación de los ecosistemas y cuida menos la cuestión paisajística. Desde esa visión la orientación del desarrollo se enfoca a hacer de las UGA puras áreas urbanizadas a cambio de fuertes desequilibrios y una mayor pérdida del capital natural. En este modelo del POELZ se mantiene la prioridad de preservar la condición ambiental que privilegia el hábitat natural por su capacidad de soportar la calidad de vida y ofrecer mejores condiciones de para la gente y ofrecer más posibilidades para enfrentar las adversidades del cambio climático. Los servicios ambientales a preservar que ofrece un hábitat natural saludable y más extenso como el que Zapopan tiene posibilidades de preservar, considera reservas de agua en cantidad y calidad, aire puro, fibras, plantas medicinales, regulación del clima, regulación de inundaciones, biodiversidad y mayor capacidad de secuestrar carbono, creación y conservación de suelo, revitalización de nutrientes y espacios de calidad visual y de carácter público. En ese sentido, en la jerarquía de hábitats se privilegia el hábitat natural y el inducido que son los que podrán soportar la expansión del hábitat artificial relacionado con la urbanización creciente.

El punto clave es manejar unidades de gestión ambiental, que sean congruentes, lo que implica cierto grado de homogeneidad y resolver la disyuntiva entre paisajismo ambientalista y precaución o valoración ecológica. Si se considera que el territorio es complejo y que la historia de los cambios de uso de suelo, tienen muy diversas razones detrás, se debe concluir que no pueden tomarse las mismas consideraciones para cualquier punto del territorio como si éste fuera un conjunto homogéneo e indivisible. Como se estableció previamente en la evaluación y más particularmente en el estudio de uso del suelo, hay zonas cuyo valor ambiental es mayor, dado que se han conservado y no han sufrido grandes fragmentaciones e impactos, por eso también tienen posibilidades de ser mejoradas a partir de acciones que refuercen su preservación; mientras que existen otras áreas cuyo nivel de deterioro es alto, de manera que si éste persiste, se puede llegar a una degradación definitivamente irreversible que aún se está a tiempo de evitar.

2.1 Las UGA y el Modelo de ordenamiento del POELZ

Este Modelo de Ordenamiento Ecológico Local (MOEL) se construyó tomando en consideración otros instrumentos de planeación vigentes, como el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, la Declaratoria de Área de Protección Forestal y de la Fauna Bosque La Primavera (APFF LP), La propuesta de Área Natural Protegida Bosque El Nixticuil San Esteban El Diente (BENSEDI)I, La Propuesta de ANP Barranca del río Santiago, La propuesta de área natural protegida Arroyo de la Campana (Colomos III), la propuesta de Área de Restauración ambiental Cerro del Tajo- La Primavera, la propuesta de ANP Municipal Eca de Queiroz, Además de los modelos de ordenamiento aprobados del municipio de Durango y el de Ciudad Guzmán. Por otra parte, se buscará convergencia con los planes municipales de desarrollo urbano aprobados del Municipio de Zapopan y el Proyecto del Programa Municipal de Desarrollo Urbano.

En las fichas de cada UGA se especificará sintéticamente el tipo de usos de suelo y las pautas que quedarán establecidas para regular las actividades determinadas que se incluirán en el decreto municipal, y otros programas para el manejo de áreas de mayor valor ambiental. Así entonces, dividimos el territorio de Zapopan en 49 unidades geomorfológicas en función de sus características ambientales y sus unidades de paisaje, considerando para su clasificación, el relieve, las pendientes, las condiciones de las cuencas hidrográficas y otras variables que condicionan fuertemente el uso que se da a esa parte del territorio. Posteriormente, puesto que la clasificación geomorfológica no lo incluye, se decidió tipificar cada unidad de paisaje con el tipo de vegetación y aptitud territorial.

Cuadro 2. Las UGA nomenclatura, política y superficie.

NÚMERO DE UGA	NOMBRE	POLITICA	SUPERFICIE HA.
1	Cerro el Tajo	Preservación	513.43
2	La Primavera	Protección	21776.93
3	Pinar de La Venta	Preservación	281.89
4	Venta del Astillero Localidad tradicional	Aprovechamiento	196.36
5	Cañón de Las Flores	Restauración	193.47
6	La Primavera Localidad tradicional	Aprovechamiento	194.36
7	Cerro Tepopote sur	Restauración	997.28
8	Chaparral de La Primavera	Restauración	1535.47
9	Las Tortugas-El Roble	Aprovechamiento	1122.23
10	Cerro Tepopote norte	Preservación	815.31
11	La Providencia	Aprovechamiento	71.98

12	Hacienda la Herradura-Deportivo UDG	Preservación	175.40
13	Cerro Bailadores Poniente	Preservación	6084.81
14	Cerro Bailadores	Preservación	3673.62
15	Barranca Ahuatancillo y El Potrero	Protección	10255.72
16	El Salitre - Río Blanco	Aprovechamiento	1480.24
17	Mesa La Capilla-Las Cuevas y La Mesita	Restauración	8010.11
18	Cumbre La Col	Preservación	905.82
19	Serranía desolada del norte	Preservación	4988.90
20	La Mesa del Comal	Preservación	1611.76
21	Mesa San Juan-Ahuatan	Restauración	6166.86
22	La Compuerta de Milpillas-Picachos	Aprovechamiento	478.83
23	Cerro El Chicharrón	Restauración	751.31
24	Serranía desolada del norte	Preservación	104.04
25	Montechelo	Aprovechamiento	162.44
26	Planicie de Montechelo	Restauración	997.78
27	Barranca Río Santiago - Ixcatán	Protección	9531.93
28	Lomas de Montechelo y de Los Patios	Preservación	1660.26
29	Llanos de Copalita y Río Blanco	Aprovechamiento	5585.43
30	Copalita Localidad Tradicional	Aprovechamiento	35.40
31	San Isidro-Corredor Nixticuil	Preservación	740.15
32	San Esteban Localidad tradicional	Aprovechamiento	115.54
33	Sierra San Esteban-Corredor Nixticuil	Protección	1683.87
34	Las Cañadas	Preservación	906.71
35	Río Blanco Localidad Tradicional	Aprovechamiento	49.78
36	Ciudad Zapopan-Arcos de Zapopan	Aprovechamiento	940.65
37	Zona de valor ecológico El Centinela	Preservación	117.40
38	La Experiencia-Mesa Colorada	Aprovechamiento	2587.66
39	Ciudad Zapopan Atemajac-Centro	Aprovechamiento	1883.81
40	Colomos 3	Protección	36.45
41	Santa María del Pueblito-Parque Metropolitano	Aprovechamiento	5113.59
42	Santa Ana Tepetitlán-Bugambilias	Aprovechamiento	3642.39
43	El Bajío	Aprovechamiento	2414.27

44	San Juan de Ocotán	Aprovechamiento	1764.89
45	Transición urbano-rural La Mojonera	Aprovechamiento	3133.91
46	Llanura agrícola de Tesistán	Aprovechamiento	5135.74
47	Nextipac Localidad tradicional	Aprovechamiento	201.61
48	Barrios tradicionales de Tesistán y Santa Lucía	Aprovechamiento	2043.29
49	Tesistán Localidad Tradicional	Aprovechamiento	136.28
			123007.36

Elaboración Propia

Con esta propuesta de modelo de ordenamiento se pretende mantener los usos actuales de un territorio que ha sido drásticamente modificado y que difícilmente puede volver a la condición de naturalidad. También busca confirmar criterios para que se sustenten nuevos cambios de uso del suelo, considerando sobre todo que el territorio contemplado en el POEL excede al contemplado en los PPDU. Ese territorio comprende 16 UGA que representan 70,608.94 ha que deben regularse a partir de los planteamientos del POELZ 2018. Eso tiene como finalidad conservar la fertilidad del suelo en el caso de territorios de alta calidad dedicados a la agricultura, orientados al aprovechamiento racional del agua y una disminución de los índices de contaminación en el suelo, el agua y el aire, así como contemplando las posibilidades de establecer nuevas áreas verdes. La tendencia que se busca es evitar la sobreexplotación de los recursos naturales que son claves para mantener la calidad de vida. Habrá dos tipos de áreas degradadas: las áreas que han sufrido mayores presiones antrópicas y las que han sido dañadas por incendios o desastres naturales. Éstas últimas pueden ser mejoradas a partir de acciones que refuercen su preservación o mediante una política de restauración que se contempla en los polígonos especiales.

La división de una UGA y su clasificación en la ficha se presenta en forma muy gráfica buscando responder a la necesidad de hacer más claras sus condiciones y problemática con la intención de privilegiar la mayor aptitud del territorio para hacer frente a la discontinuidad y fragilidad. Aparte de las UGA se presentan los polígonos de protección ambientales especiales que buscan contribuir en el objetivo de conservar el territorio en equilibrio. En el caso del Tepopote se mantuvieron 2 UGA una de preservación y otra de restauración debido a que una de ellas por haberse incendiado requería mantenerse con política de restauración. En el ejercicio de diseño de las UGA se procedió a compactar superficies en las áreas naturales protegidas porque se parte del supuesto de que existe un plan de manejo que se aplica en toda la superficie decretada. Pero en todo caso, se tuvo por ejemplo que mantener UGA pequeñas en torno a los poblados originarios que bien podían haberse aglutinado como áreas de aprovechamiento sustentable, pero se sigue con la idea de proteger esas áreas y su patrimonio cultural.

En las UGA, las condiciones de asimilación de los impactos de origen antrópico (agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, urbanización, etc.) o de origen natural (tormentas, granizadas, lluvias torrenciales, incendios, etc.) son muy diferentes dependiendo de su capacidad para afrontar estos impactos. La fragilidad ambiental, de manera general se considera como la pérdida de capacidad natural y de su potencial de proporcionar servicios ambientales en una UGA o en toda una zona homogénea del territorio. Otra manera de apreciarla es identificando la vulnerabilidad de los ecosistemas o comunidades biológicas de manera que se pueda enfrentar la intromisión de agentes externos que pueden producir degradación. Visto de otra manera, es apreciar las condiciones de fortaleza propia de los ecosistemas y sus componentes e indagar en la capacidad y velocidad del medio natural y sus elementos para reaccionar ante los cambios de su estado natural.

3. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MODELO DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO

El Modelo de Ordenamiento Ecológico busca elevar al rango de política pública las propuestas que buscan hacer compatibles las actividades de desarrollo económico y social con la preservación del patrimonio natural. Hay que considerar que ese patrimonio es una herencia de los antepasados que hay que salvaguardar para el futuro de las nuevas generaciones.

Como política pública el Programa de Ordenamiento se funda en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y busca contribuir al propósito de garantizar que toda persona tenga derecho a un ambiente sano para su desarrollo y bienestar. En ese sentido, el Modelo de Ordenamiento Ecológico sienta las bases para una nueva gestión pública del territorio, transparente y eficiente de esa manera el ordenamiento ecológico servirá como referente impostergable para armonizarse con otros instrumentos de planeación municipal. Por ello, entre el ordenamiento ecológico y los programas y planes de desarrollo urbano tiene que coexistir en plena congruencia tal como lo establece el Código Urbano del Estado de Jalisco y la nueva Ley General de Asentamientos Humanos.

Los componentes principales del modelo de Ordenamiento Ecológico son:

a) Una visión de desarrollo integral que se pueda adecuar a todo el territorio municipal.

b) La delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) acordes con cada parte del territorio y en congruencia con determinados lineamientos y estrategias ecológicas.
c) La asignación de políticas ambientales para cada UGA, que pueda garantizar el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, el mantenimiento de los servicios ambientales, la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.
d) La propuesta de mejor aptitud para los usos del suelo de cada UGA distinguiendo los usos predominantes, respecto de los usos compatibles, condicionados y los no compatibles en esa parte del territorio.
e) La definición de los contenidos de los lineamientos, metas a alcanzar y las estrategias ecológicas. La definición incluye compromisos, obligaciones, inversiones y programas dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos de cada UGA. Para hacer esa definición se consideran los artículos 3, 12 y 22 del Reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico.
f) La formulación de los criterios de regulación como instrumentos de una política ambiental que orientan las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico del territorio tanto en las áreas de mayor riqueza ambiental como en los puntos de restauración y de mayor intervención antropogénica.
g) La síntesis informativa que aparece en las fichas técnicas de cada UGA que hacen referencia a la visión integral del territorio y los resultados de los estudios técnicos del POEL.

3.1 Políticas ambientales

En el Ordenamiento Ecológico las políticas ambientales orientan las acciones que se deben instrumentar para dar respuesta a los diferentes niveles de deterioro o bien atender las metas planteadas para preservar los ecosistemas y recursos naturales. En cada una de las UGA se plantea una política ambiental que prevalece. Las políticas que se utilizan son cuatro: protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable. La definición de estas políticas tiene como base lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (del estado de Jalisco) y se concretizan de la siguiente manera:

Protección: En esta política se incluyen medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro. Se aplica a todas las áreas naturales protegidas y en vías de protegerse. El objetivo de esta política es establecer una protección y mantenimiento de los elementos y procesos naturales, de forma que se potencien sus cualidades naturales, pero

ofreciendo diversas opciones de aprovechamiento sustentable para los dueños de esas áreas.

Preservación: Esta política se aplica en zonas de amortiguamiento de áreas naturales protegidas, así como en áreas naturales o creadas por el hombre para proveer bienes y servicios ambientales y las áreas que ayudan para la conectividad de los ecosistemas. En esta política se incluyen medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitats naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad.

Restauración: Esta política comprende un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Se aplica en áreas que presentan procesos acelerados de deterioro ambiental por contaminación, erosión y deforestación en los que es necesario facilitar la restauración. Esto implicará la realización de un conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales en los terrenos degradados. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras no productivas o al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección o conservación.

Aprovechamiento sustentable: Bajo el tenor de esta política se promueve un uso de los recursos naturales de forma tal que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos. Las UGA que caen bajo esta política, comprenden usos productivos actuales o potenciales, así como áreas aptas para el desarrollo urbano. Se les define como áreas propias para un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, con el fin de distinguir el uso sostenible respecto de un uso exhaustivo de cada uno de los recursos naturales.

Para la determinación final de la Política Ambiental de cada una de las UGA, en el municipio de Zapopan se consideraron las siguientes reglas de decisión:

Cuadro 3. Reglas de decisión para la asignación de la política ambiental.

Política	Regla de decisión
Protección	Se aplica en el área natural protegida La Primavera, Nixticuil (BENSEDI), Bosque Pedagógico del Agua, y en ciertas áreas del CBM.

Preservación	Se aplica en áreas de amortiguamiento de las ANP, en el corredor biológico metropolitano y en áreas verdes municipales
Restauración	Se aplica en zonas con evidencia de erosión del suelo o vegetación secundaria y con relevancia en la conectividad de los paisajes protegidos (como el Tepopote) o que están sujetos a la política de preservación (sobre todo cerro del Chicharrón, la Col y otras zonas en las que se puede preservar la calidad ambiental.
Aprovechamiento sustentable	Se aplica en áreas de hábitat artificial donde predomina el uso del suelo para agricultura, pecuario, asentamientos humanos y/o de infraestructura, servicios e industria.

Fuente: Modelo de ordenamiento Ecológico POEL Zapopan 2018

Para la asignación de la Política Ambiental, primero se procede a revisar las condicionantes de la Política de Protección. Si la UGA cumple con una o más de dichas condicionantes como el valor ambiental y los usos predominantes en la UGA, se pasa a incluirla en dicha política. De lo contrario, se revisa si esa UGA cumple con las condiciones de la Política de Preservación, si la UGA cumple con una o más condicionantes, se le asigna dicha política. El mismo procedimiento se sigue para la asignación de la Política de Restauración, en ese caso podía coincidir con algún fenómeno reciente como un incendio que facilitaba asignar esa política (ese es el caso del Cerro del Tepopote). Cuando la UGA no cumple con ninguno de los requisitos anteriores, entonces se le asigna la Política de Aprovechamiento Sustentable.

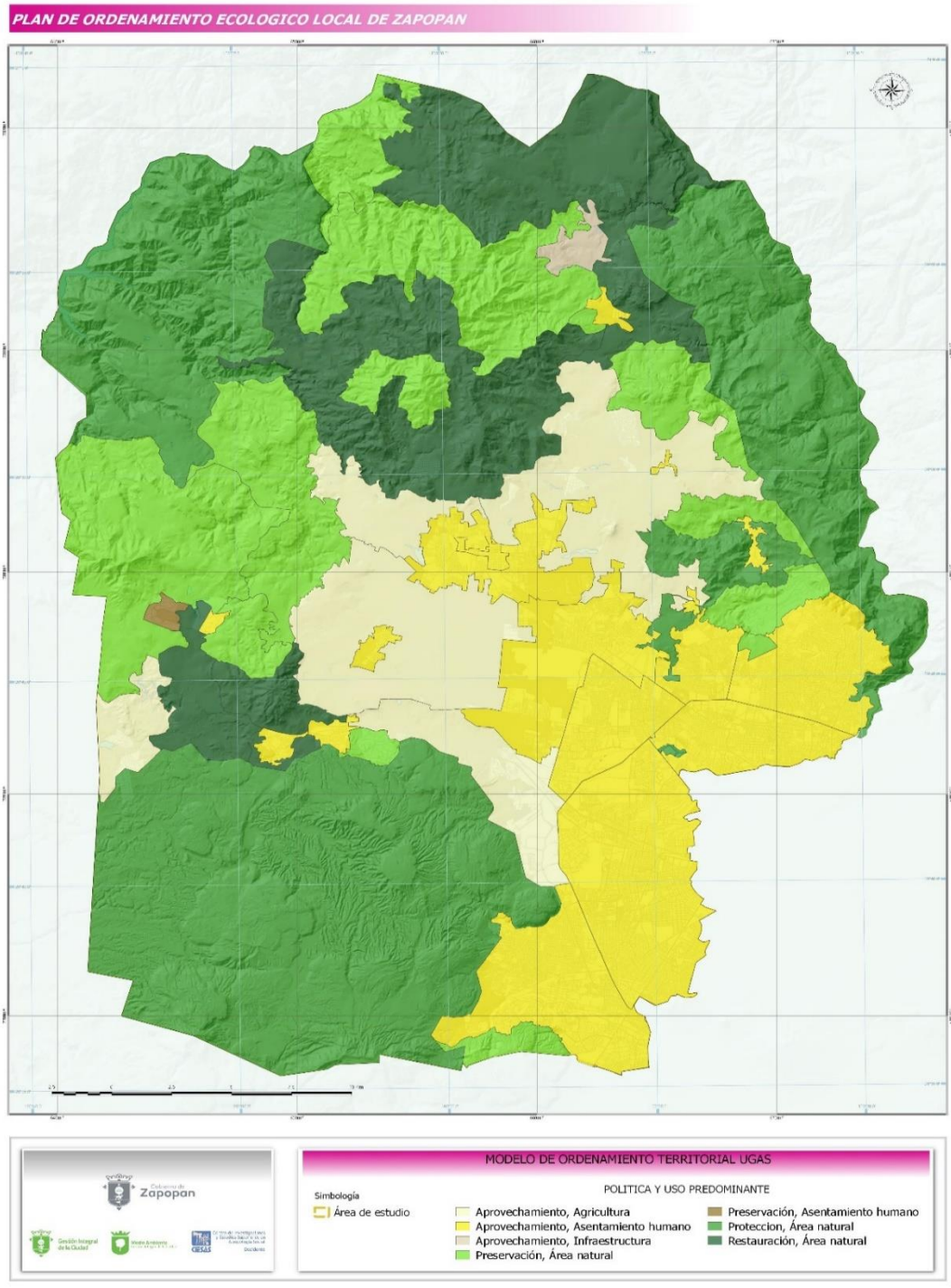
En el caso del municipio de Zapopan se consideraron 49 UGA distribuidas en los 5 distritos de desarrollo regional integral y en los 12 distritos de desarrollo urbano del municipio que convergen con 7 complejos paisajísticos que les confieren identidad y las distinguen. Dada la fragmentación y los cambios que se han dado en el territorio se propone un nuevo modelo de ordenamiento con nuevas UGA que tratan de ajustar y reorganizar las condiciones del territorio a nuevas formas de equilibrio e insisten en la conservación de áreas de alto valor ambiental, otras de mayor fragilidad, zonas de riesgo, polígonos especiales de protección ambiental y áreas importantes para la producción agropecuaria. Cabe insistir que la consideración especial se enfoca en reforzar el lineamiento, criterios y estrategias de la UGA y no los substituye.

En la figura 2 cada UGA se identifica con un color que corresponde a la política que le fue asignada. El color verde indica política de protección, El verde obscuro se usa para indicar áreas de restauración dentro de áreas naturales. El verde claro preservación. El café rojizo se usa para las UGA de restauración en áreas de asentamientos humanos y el amarillo fuete para las UGA con política de aprovechamiento sustentable de asentamientos humanos, el color beige indica aprovechamiento sustentable en la agricultura y el color encarnado áreas

dedicada a infraestructura. El cuadro 7 marca la ubicación de las UGA por política y usos predominantes, regulables e incompatibles.

En la última parte de este documento se identifican puntos clave a proponer como polígonos especiales de protección ambiental dentro de algunas UGA del nuevo modelo de ordenamiento. Además, se presenta una propuesta de corredor biológico metropolitano que asegura la conectividad de áreas naturales y corredores biológicos, El bosque pedagógico del Agua, así como zonas de mayor fragilidad como la del bajío, la zona de grietas de Santa Lucia, el polígono de derrame de lixiviados que afecta los manantiales de Huaxtla y otros puntos específicos del área del Bajío.

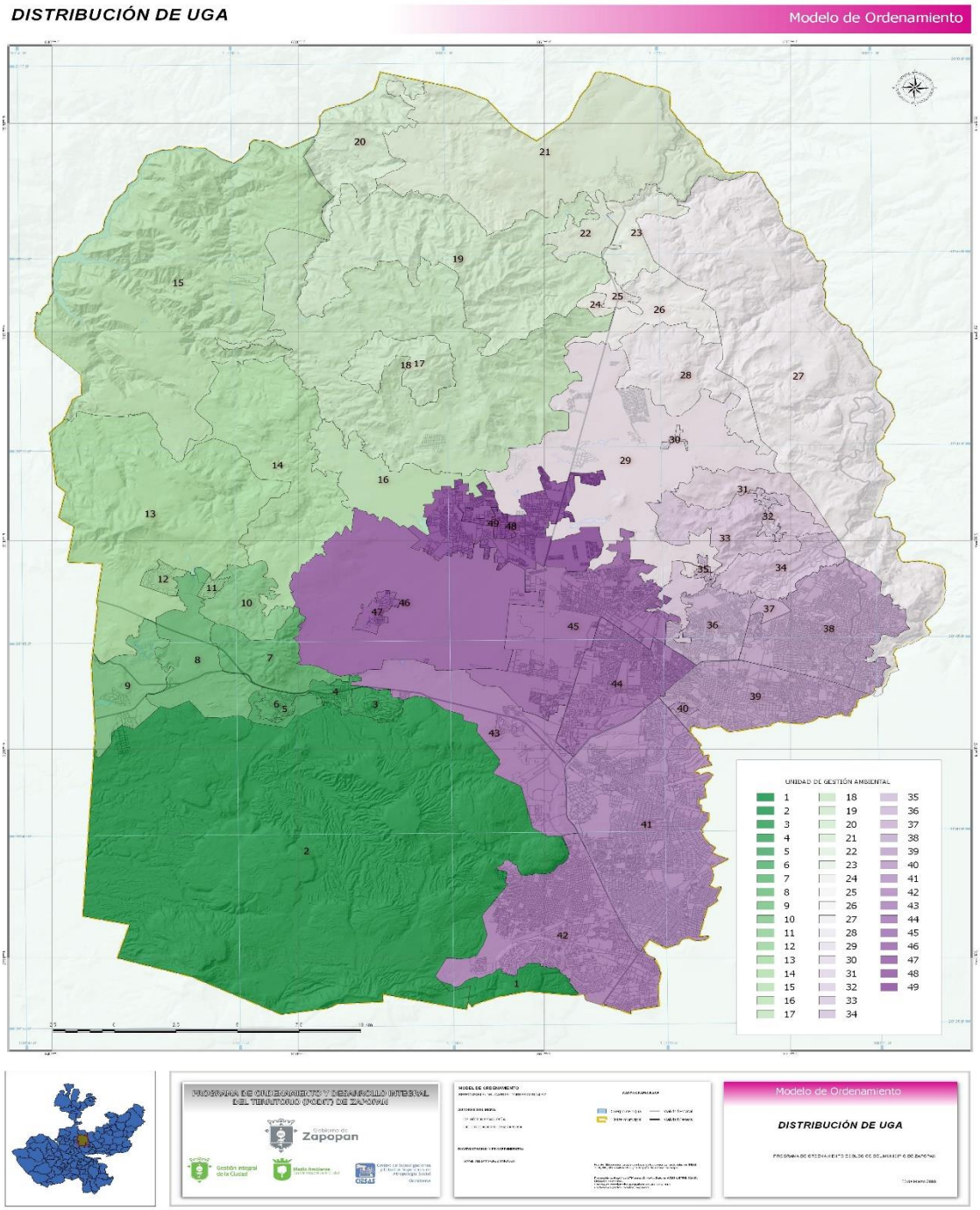
Figura 1. Nuevo modelo de ordenamiento ecológico, por política de UGA



Fuente: Sistema de Información Geográfica POELZ 2018

En la siguiente figura se representan las 49 UGA con las que se busca reorganizar y equilibrar el territorio, sobre todo replanteando las partes del territorio “más intervenidas”.

Figura 2. Nuevo modelo de ordenamiento por distribución de UGA.



Fuente: Sistema de Información Geográfica POELZ 2018

Cabe señalar, que para lograr reducir el número de UGA se buscó aglutinar las UGA que eran más compatibles entre sí, así como relacionarlas por ejemplo en

una sola área natural protegida cuando era viable hacerlo como es el caso del ANP Bosque La Primavera, el ANP Barranca del río Santiago y la ANP BENSEDI. Entre las UGA consideradas se mantienen las de las localidades tradicionales Tesistán, Nextipac, Río Blanco, Copala, Copalita, San Esteban, Ixcatán y San Juan Ocotán.

3.2 Lineamientos y estrategias a nivel municipal

Junto con las políticas para cada UGA se presenta una propuesta que incluye lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica. En el modelo de ordenamiento ecológico en su versión amplia se incluirán todos los criterios y estrategias que se incluirán en las fichas de cada UGA.

3.3 Lineamientos ecológicos

El Reglamento de la LGEEPA, en materia de Ordenamiento Ecológico define al lineamiento ecológico, como la meta o enunciado general que refleja el estado deseable de una UGA. El lineamiento ecológico permite la definición o identificación especifica del objeto de la política a cumplirse en una UGA determinada, además de facilitar el establecimiento del mecanismo de seguimiento.

En este sentido, los lineamientos expresan las condiciones que guardan las condiciones del territorio presentes en las distintas zonas y reflejan la congruencia con el índice de naturalidad que prevalece en Zapopan. Para apreciarlo se hace uso de las clasificaciones de hábitat realizadas en el estudio de cambio de uso de suelo conforme el índice de Naturalidad Normalizado (NDVI) incluido en el estudio de uso del suelo de la evaluación. Cada UGA se clasificó en relación al estado ambiental que guarda y conforme dicho índice se estima la cantidad, calidad y estado de desarrollo de la vegetación. De forma complementaria se trabaja con la clasificación del índice de naturalidad propuesto por Machado (2004: 102) quien maneja diez puntos de valoración en su escala de naturalidad que parte de la “condición virgen” (10) hasta la de completa artificialidad que implica una intervención completa que identifica como (0) en la condición de naturalidad. En nuestro caso simplificamos esa clasificación en cinco puntos que es el nivel de naturalidad más alta y 0 la artificialidad completa.

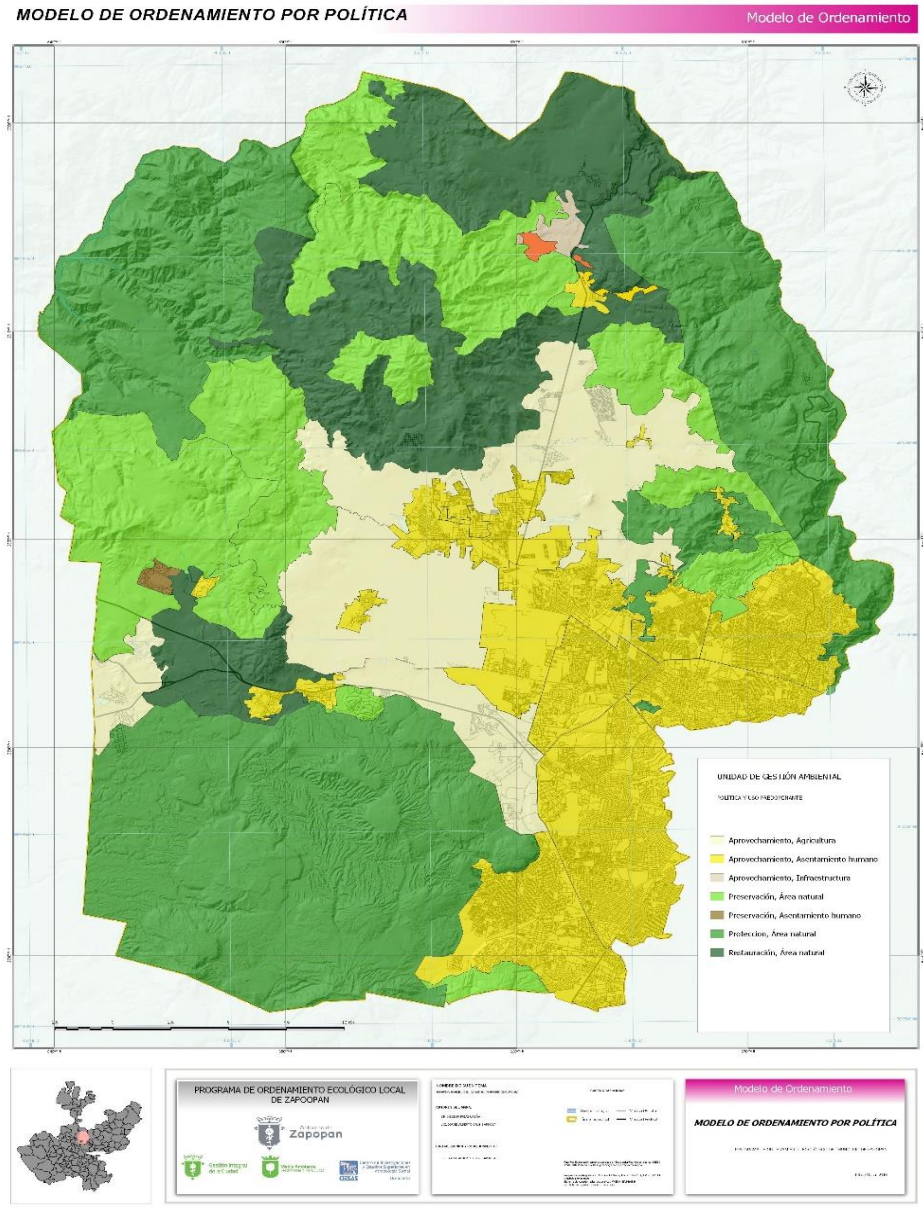
El objetivo del lineamiento es ajustar y proyectar las variables socio-ambientales (forma de estado respuesta ante las condiciones de deterioro y problemas ambientales) de manera que puedan optimizarse a partir de programas de gobierno eficientes que sean integrales y puedan extenderse a la totalidad de las zonas de Zapopan. Los lineamientos buscan representar las expectativas sociales del desarrollo desde la consideración de medidas precautorias, hasta la

implementación de acciones y medidas de corrección, de mitigación o prevención de los procesos de deterioro y de superación de las condiciones que provocan conflictos ambientales.

3.4 Estrategias ecológicas

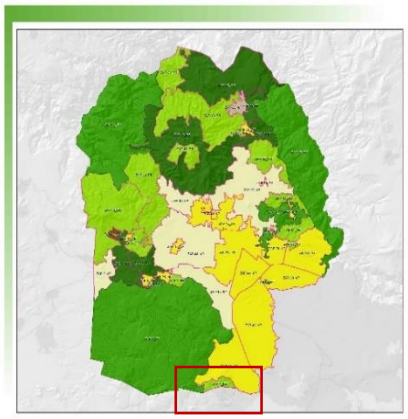
Para inducir el cumplimiento de la Política Ambiental asignada a cada UGA y los Lineamientos Ecológicos generales y particulares se elaboraron Estrategias Ecológicas. La estrategia se concibe como enunciación de objetivos, acciones, proyectos y programas que también incluyen en su descripción tiempos y responsables de cumplirlos. Se trata de una visión articulada por programas o acciones para cada uno de los lineamientos para las zonas y cada UGA. Para simplificar la identificación de las estrategias se distinguen como: Manejo sustentable del agua (A); Conservación del suelo (S); Protección de la biodiversidad (B); Protección de la Atmósfera (PAT); Aprovechamiento sustentable (AS); Desarrollo Urbano (DU); Movilidad (MO); Planeación Ambiental (PA); Manejo de residuos (R); manejo de conflictos ambientales (MCA); Cultura Ambiental (CA); Salud Ambiental (SA) y Gobernanza Ambiental (GA).

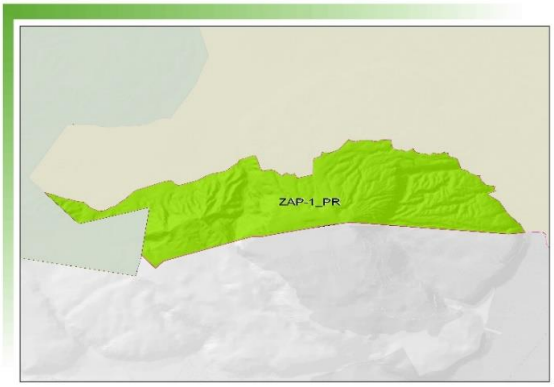
Fichas de Unidades de Gestión Ambiental



Fuente: Sistema de Información Geográfico del POELZ 2018

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
1	Cerro el Tajo	An3 120-01 PR	8	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
513.43	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
APFF PRIMAVERA	Bosque Templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural, Asentamiento humano, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Preservar 178 ha. de vegetación natural con sistemas naturales (con índice de Naturalidad 5) que corresponden a Territorios con superficies de ecosistemas primarios sin perturbación. Considerando 284 ha. (Con índice 4) de sistema Sub-Natural para su conservación, con un manejo sustentable para remover infraestructura artificial mínima y/o temporal removible y del sistema Semi-natural, preservar y mejorar las 50 ha que tienen presencia nula o escasa de infraestructura, regular el sistema altamente intervenido (Con Índice 2) que mantiene 1 ha de territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos con altos grados de intervención y que esta unidad mantiene un Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos.

Composición geológica y condición del suelo

La mayor parte de la UGA está compuesta por Riolitas y escasas tobas suelos y depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Cerro del TAJO

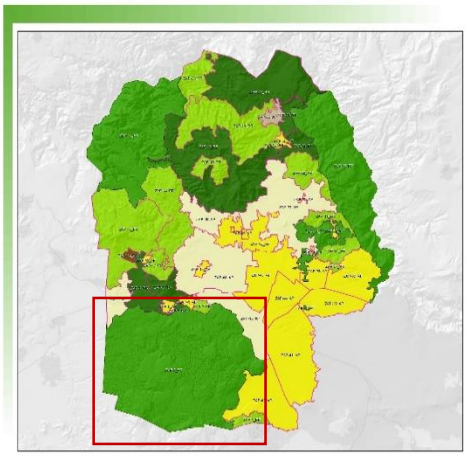
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.2
	Urbanización semidensa	0.2
	Infraestructura	0.2
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	0.6
	Matorral inducido	3.7
	Bosque espinoso	3.8
	Bosque tropical caducifolio	5.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	26.2
	Bosque templado semidenso	58.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	1.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha.	0-2 grados	7.3
	2-7 grados	70.4
	7-14 grados	132.5
	14-21 grados	113.1
	21-29 grados	97.2
	29-37 grados	59.5
	37 y +	33.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	17.52
	No Apta	82.48

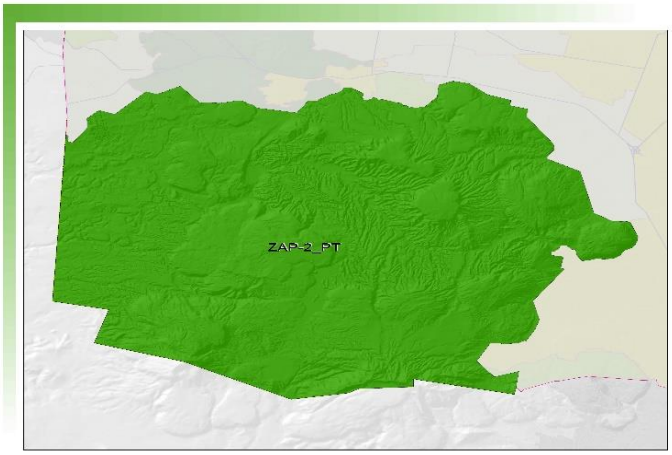
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	5.4
	1751- 2000	83.4
	2001-2250	11.2
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	35
	Ligera disminución	9
	Fuerte disminución	56
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	10
	Alto	55
	Muy alto	35
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	1.7
	Hábitat inducido	8.1
	Hábitat natural	90.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	2
	Sin Probabilidad	98

Criterios ecológicos
B1,B2,B4,B5, B6,B10,B11,B12,B13; A1, A2, A3, A4, A7, A12, A13, A14, A16, A17, A18, A19; S1, ; AH1, AH2, AH3, AH4, AH 5,AH6,AH7, AH10, AH12,,AH13,AH14; AG4, AG8,
Estrategias
A1,A3, A5, A7, A8, A9, A10, A11, A13, A14, A16, A18, A19,A20, A26;B1, B3, B5, B6,B8, B9, B10, B11, B14;S2, S4,S6; AT 3,AT4, AT5, AT6, AT7; AS1, AS3,AS4; DU1,DU6,DU7, DU9DU10, DU12,DU16,DU17;MO2, MO3, MO4, PA 4, PA7; R1, R2,R5, R6;MC3; SA3,SA4,SA7,SA8; GA1, GA2, GA3.
Localidades y colonias principales de la UGA
Cerro del Tajo, El cielo, Bugambilias
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An3 120-01 PR	An	3	120	01	Preservación	Área natural	Área natural, Asentamiento humanoH1-U, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
2	La Primavera	An4 120-02 P	0	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
21776.93	Protección	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
APFF LP	Bosque Templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Cumplimiento de los decretos ambientales definidos del Área Natural Protegida Bosque La Primavera regulados por el plan de manejo y sus disposiciones jurídicas.

Composición geológica y condición del suelo
Dominan las tobas rioíticas, seguidas por las riolitas y en menor cantidad aluviales, tobas suelos y depositaciones aluviales y abanicos aluviales

Poblado o sitio importante
APFF LA PRIMAVERA

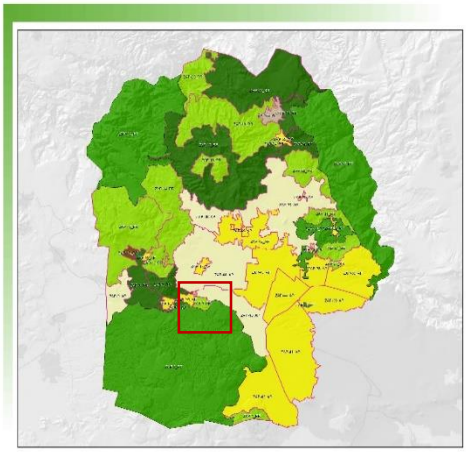
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.2
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.4
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	1.3
	Pastizal inducido	3.1
	Matorral inducido	4.2
	Bosque espinoso	2.5
	Bosque tropical caducifolio	4.8
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	31.2
	Bosque templado semidenso	51.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	1508.4
	2-7 grados	5673.0
	7-14 grados	5201.6
	14-21 grados	3564.5
	21-29 grados	2758.7
	29-37 grados	1728.4
	37 y +	1342.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	10.1
	1501-1750	31.3
	1751- 2000	52.4
	2001-2250	6.2
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	95
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	5
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	2
	Alto	11
	Muy alto	87
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.9
	Hábitat inducido	11.2
	Hábitat natural	87.9
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	2
	Sin Probabilidad	98

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4, B5,B6, B10, B11, B13, A1, A2,A3, A6, AH1, AH5, AH6,;AG4, AG7,
Estrategias
A1, A13, A18; B1, B2,B4,B5, B8, B9, B10, B11, B12, B14;S4;AS1, AS4; DU7,DU8;MC3;GA1, GA2, GA8, GA10,
Localidades y colonias principales de la UGA
Las tinajitas, Balneario La primavera, Agua Dulce
Observaciones del estudio hidromorfológico
Por la calle Nubes de Marte desaparece un cauce que capta las aguas desde el cerro del Colli transportadas por tres cauces, aquí no se observan bocas de tormenta por lo que se infiere la falta de infraestructura hidráulica. Perpendicular al flujo natural se encuentra el canal de la avenida las Torres, el cual capta los volúmenes producto de los diferentes eventos de precipitación y los saca fuera del área de la cuenca.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-02 P	An	4	120	02	Preservación	Área natural	Área natural, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
3	Pinar de la Venta	An2 120-03 PR	11	DDR-120-01



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
281.89	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
APFF PRIMAVERA	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Preservar y ampliar 1 ha. de vegetación natural con sistemas naturales (con índice 5) considerando el sistema sub-natural de 148 ha del sistema para recuperación de ese ecosistema y propiciar su mejoramiento. Recuperar al 100 % 122 ha. (Con índice 3) de la vegetación natural degradada del sistema Semi-natural con presencia nula o escasa de infraestructura. Regular y supervisar el sistema altamente intervenido (Con Índice 2) que mantiene 11 ha. de territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención y que esta unidad mantenga un Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos H1-U.

Composición geológica y condición del suelo
La unidad está compuesta de riolitas y toba riolitica

Poblado o sitio importante
Pinar de la Venta

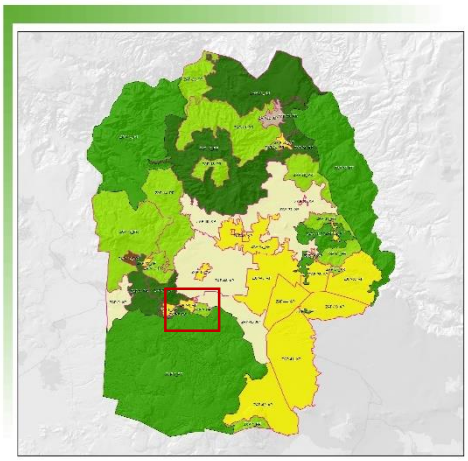
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	1,9
	Urbanización semidensa	13,5
	Infraestructura	4,1
	Áreas sin vegetación aparente	0,8
	Agricultura de riego y de humedad	0,0
	Agricultura seca/temporal	1,8
	Pastizal inducido	8,8
	Matorral inducido	8,6
	Bosque espinoso	2,0
	Bosque tropical caducifolio	0,6
	Bosque tropical subcaducifolio	0,0
	Bosque templado denso	14,9
	Bosque templado semidenso	38,7
	Campos de Golf	0,0
	Áreas verdes urbanas	4,3
	Vegetación subacuática	0,0
	Cuerpos de Agua	0,0
Pendiente ha	0-2 grados	13,3
	2-7 grados	90,5
	7-14 grados	80,0
	14-21 grados	52,5
	21-29 grados	28,3
	29-37 grados	10,2
	37 y +	7,1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100,00

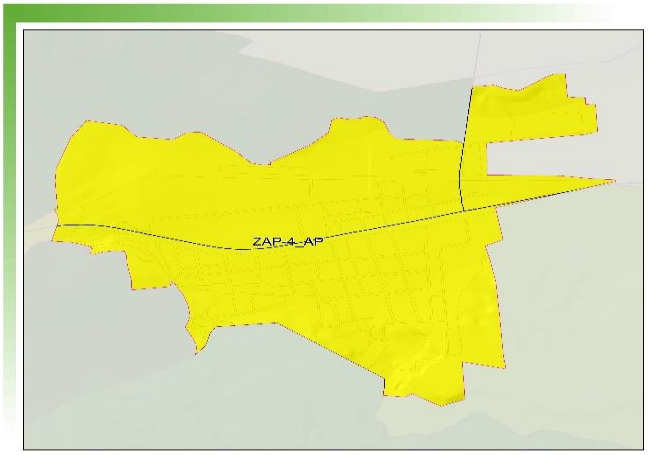
Altura msnm(%)	740-750	0,0
	751-1000	0,0
	1001-1250	0,0
	1251-1500	0,0
	1501-1750	88,3
	1751- 2000	11,7
	2001-2250	0,0
	2251- 2500	0,0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	43
	Ligera disminución	7
	Fuerte disminución	50
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	4
	Intermedio	43
	Alto	53
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	24,6
	Hábitat inducido	21,1
	Hábitat natural	54,2
	Hábitat acuático	0,0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	7
	Sin Probabilidad	93

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A18, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A8, A10, A11, A12,A13, A14, A15, A18, A19, A20, A21, A22,; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS2, AS8, AS12, AS16; DU3, DU4, DU5, DU7, DU8DU 10, DU16, DU17, MO1, MO2, MO3, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA1, GA2, GA3, GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
Pinar de la Venta Fraccionamiento Hacienda el Astillero
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An2 120-03 PR	An	2	120	03	Preservación	Área natural	Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
4	Venta del Astillero, Localidad Tradicional	Ah2 120-04 A	11	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
196.36	Aprovechamiento	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura, Industria, Turismo rural	Ecoturismo, Ganadería, Minería

Lineamiento ecológico
Conservar y regular el sistema transformado con una superficie de 4 ha. (Con índice 1), promover la preservación y mantenimiento de infraestructura urbano-rural de sistemas altamente intervenidos abasteciendo con infraestructura e industria regulable (con índice 2) según su Uso Regulable para su promoción como localidad tradicional. Conservar y proteger las 42 ha. de Sistemas Semi-natural (con índice 3) como área de amortiguamiento del ANP de la Primavera. Ampliar y mejorar las 2 ha. de Sistema Subnatural (con índice 4) para mejoramiento de la localidad tradicional y su conectividad natural con el ANP La Primavera.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta solo por toba riolitica

Poblado o sitio importante
Localidad tradicional Venta del Astillero

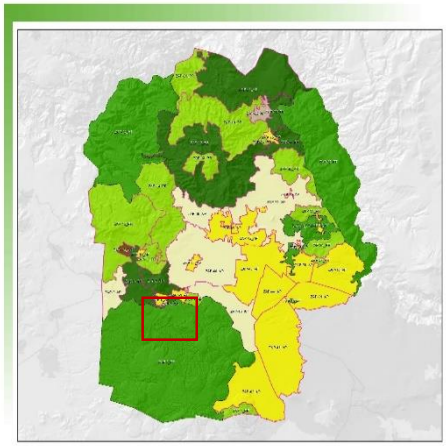
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	26.2
	Urbanización semidensa	14.0
	Infraestructura	8.0
	Áreas sin vegetación aparente	7.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.2
	Agricultura seca/temporal	2.9
	Pastizal inducido	18.8
	Matorral inducido	5.3
	Bosque espinoso	1.8
	Bosque tropical caducifolio	2.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	2.6
	Bosque templado semidenso	4.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	117.6
	2-7 grados	59.3
	7-14 grados	15.4
	14-21 grados	2.8
	21-29 grados	0.8
	29-37 grados	0.3
	37 y +	0.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	5.15
	No Apta	94.85

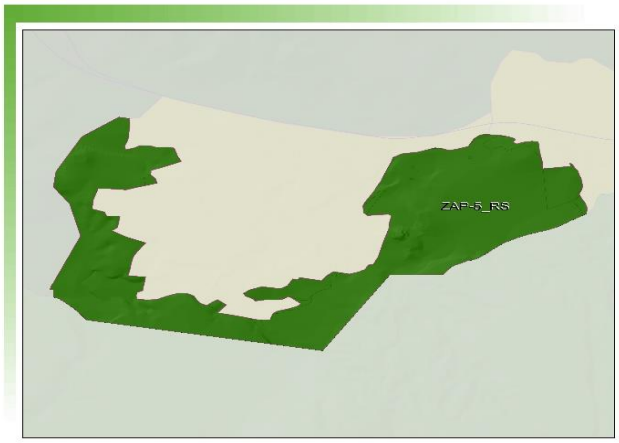
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	2
	Ligero aumento	1
	Sin cambios significativos	97
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	2
	Bajo	74
	Intermedio	23
	Alto	1
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	61.9
	Hábitat inducido	28.8
	Hábitat natural	9.3
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	3
	Probabilidad Media	14
	Sin Probabilidad	83

Criterios ecológicos
B1, B3, B4, B6, B7, B8, B11, B12; A1, A2, A3,A4, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A19, A20;S1, S2, S3, S4,S5;CA2, CA3,CA4,;AH1, AH2, AH3, AH4, AH5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12, AH13; AG1,AG4, AG8,
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18,A19, A20, A21, A22, A23, A24,A25,A26;B1, B2, B3, B5, B6, B10, B12, B13, B14;S4, S5, S6, S7, S8, ;AT3,AT5, AT6, AT7, AT9;AS1, As2, AS3, AS4, AS5, As7, AS8, AS11, AS12, AS14, AS15, AS16;DU1, DU3, DU4, DU5, Du6, DU7, DU8, DU9, DU10, DU11, DU14, DU15,DU17; MOMO2, MO3, MO4, MO5, MO6, MO7, MO10, ; PA1, PA2,PA3, PA4, PA5, PA7,PA8; R1, R2, R3, R4, R5, R6, R9, R11;MC1, MC2, MC3, CA3, CA5, SA1, SA6, SA7, SA 8, Ga1, GA3, GA5, GA8, GA11,
Localidades y colonias principales de la UGA
La venta del Astillero
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- Los cauces que bajan del Fraccionamiento Pinar de la Venta al unirse son entubados al llegar a la carretera Guadalajara-Tepic por donde transita un canal que se encuentra dentro del camellón de la misma hasta descargar al cauce que va por la calle la Florida. 2.- En la Venta del Astillero el cauce que capta aguas desde la Sierra de la Primavera pasa entre las casas y las calles Agustín Yáñez, Tabachines y Agua Zarca para después ir por la calle Tesistán. En esta calle también funciona como canal hasta llegar aproximadamente a la altura de la calle Sta. Ana Tepetitlán, donde la profundidad del cauce impide el uso del mismo como calle. También en este sistema el cauce tributario localizado al oeste pasa también entre los predios y casas desde su cruce con la calle San Isidro y después corre por la calle Tesistán donde a partir de ahí va por la calle que tiene ambas funciones, misma que no se encontró nombre, pero que se encuentra entre estas calles y la calle la Florida, donde fluye el cauce principal de todo este sistema que ha sido modificado en varios puntos.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-04 A	Ah	2	120	04	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura, Industria, Turismo rural	Ecoturismo, Ganadería, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
5	Cañón de las Flores	An4 120-05 R	11	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
193.47	Restauración	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar el 100% de los sistemas altamente intervenidos 14 ha. (Índice 2) que corresponden a zonas agrícolas y también recuperar el 100% de sistemas Semi-naturales (índice 3) con 105 ha. con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en un grado intermedio, para mejoramiento, se plantea la necesidad de implementar reforestación, protección y zona de amortiguamiento de la ANP de La Primavera y su incorporación a un sistema subnatural con 75 ha. (Índice 4).
Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta en un 75% por toba riolítica y el 25% está compuesta por riolitas y cerros rioliticos
Poblado o sitio importante
Cañón de las Flores

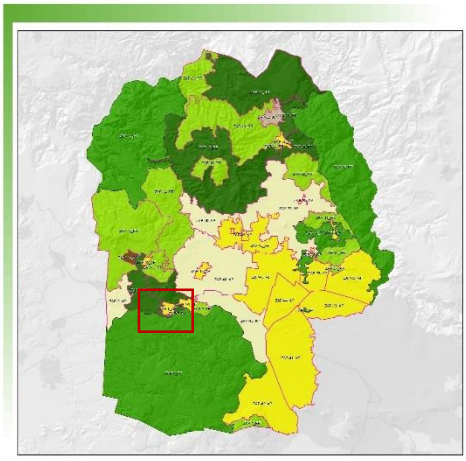
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.8
	Urbanización semidensa	2.9
	Infraestructura	0.5
	Áreas sin vegetación aparente	1.2
	Agricultura de riego y de humedad	1.5
	Agricultura seca/temporal	13.0
	Pastizal inducido	27.7
	Matorral inducido	10.5
	Bosque espinoso	5.1
	Bosque tropical caducifolio	4.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	13.2
	Bosque templado semidenso	17.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	1.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	37.7
	2-7 grados	110.3
	7-14 grados	32.5
	14-21 grados	8.4
	21-29 grados	3.1
	29-37 grados	1.0
	37 y +	0.5
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

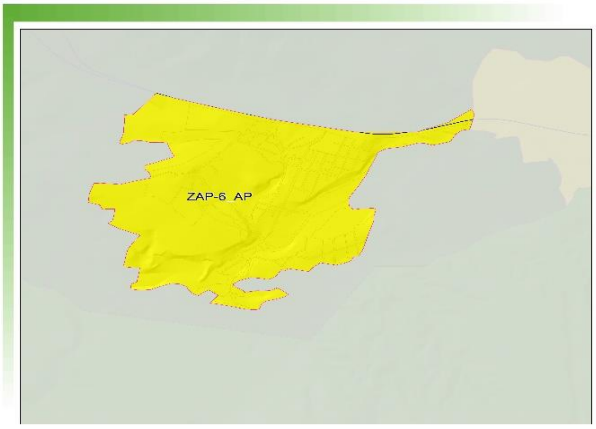
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	81
	Ligera disminución	3
	Fuerte disminución	16
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	7
	Intermedio	54
	Alto	39
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	8.3
	Hábitat inducido	56.4
	Hábitat natural	35.4
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	14
	Sin Probabilidad	86

Criterios ecológicos
B1,B2, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3, A10; S1, S2;CA1;AH1, AH5;AG1, AG3, AG4, AG7, AG 8AG10.
Estrategias
A4, A14, A19, A20; B1, B2, B4, B5, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S4, S6;AT3; AS1, AS16;DU6; R9, R11; MC 3; CA 3;SA7, SA8; GA2, GA6, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
La Cueva,
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-05 R	An	4	120	05	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
6	La Primavera Localidad Tradicional	Ah2 120-06 A	11	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
194.36	Aprovechamiento	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Turismo rural	Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores agrícolas y agroindustrial hacia el sistema Semi-natural (índice 3) que usa 165 ha. Promover sistemas culturales y tradicionales autosostenidos y dotar de infraestructura urbano-rural para su conservación como localidad tradicional. Extender el sistema natural 3 ha. (Con índice 4), hacia el sistema Semi-natural para garantizar mejoramiento, conectividad del área de amortiguamiento de la ANP de la Primavera.

Composición geológica y condición del suelo
El 80% de la UGA está compuesta por cerros riolíticos y toba riolíticas y el restante solo de riolitas
Poblado o sitio importante
Localidad tradicional La Primavera

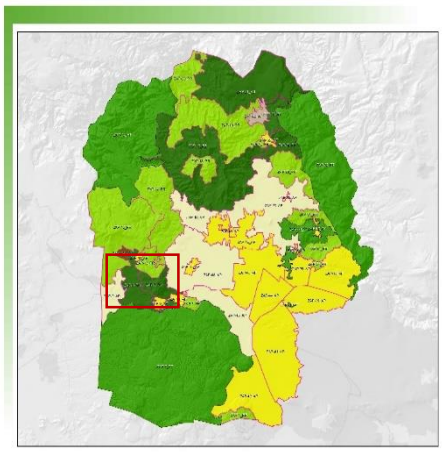
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	12.3
	Urbanización semidensa	17.6
	Infraestructura	5.8
	Áreas sin vegetación aparente	4.0
	Agricultura de riego y de humedad	1.2
	Agricultura seca/temporal	10.8
	Pastizal inducido	14.2
	Matorral inducido	8.0
	Bosque espinoso	2.8
	Bosque tropical caducifolio	1.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	2.8
	Bosque templado semidenso	10.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	8.7
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	47.1
	2-7 grados	121.1
	7-14 grados	17.0
	14-21 grados	5.5
	21-29 grados	2.6
	29-37 grados	0.8
	37 y +	0.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

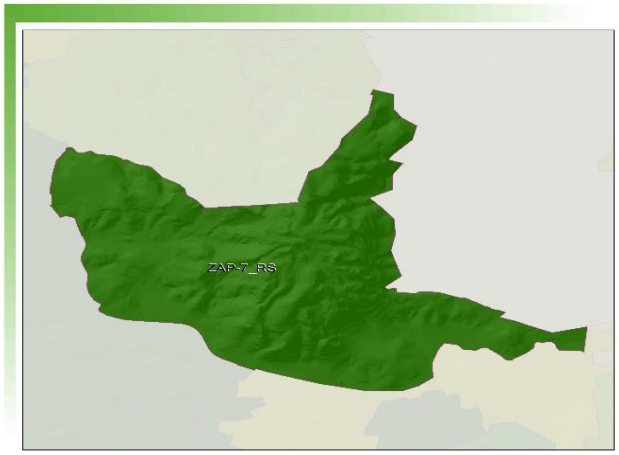
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	81
	Ligera disminución	18
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	14
	Intermedio	85
	Alto	1
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	49.6
	Hábitat inducido	35.9
	Hábitat natural	14.5
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B3, B4, B5, B6, B9, B10, B11; A1,A2, A3, A4, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8; AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, As15, As16; DU 2, DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3,; CA1, Ca3, CA4 ; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA8.
Localidades y colonias principales de la UGA
La primavera
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En el pueblo de la Primavera el cauce pasa entre los predios y muy cercano a las casas, esto entre las calles Avenida del Bosque y privada Justy. 2.- En el pueblo de la Primavera los cauces pasan entre los predios y las casas, esto entre las calles Avenida del Bosque, Avenida Cañón de las Flores y la calle los Pinos, además uno de estos al llegar a la calle de los pinos fluye por la calle privada (sin nombre) hasta el otro cauce.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-06 A	Ah	2	120	06	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Turismo rural	Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
7	Cerro Tepopote Sur	An4 120-07 R	11	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
997.28	Restauración	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar el 100% de los sistemas altamente intervenidos 18 ha. (índice 2) y de los sistemas Semi-natural 191 ha, (índice 3), degradadas por incendios, erosión, ganadería y agricultura, mediante la reforestación y extracción de elementos artificiales, donde la dinámica general está aún controlada por procesos naturales para transformarlos en sistemas subnaturales. Conservar y mejorar 364 ha. de sistema subnatural (índice 4), proteger 364 ha. de sistema natural (índice 5) que forman parte del corredor natural de la primavera.

Composición geológica y condición del suelo
Tiene una composición del 90% de cerros riolíticos con presencia de toba riolitica y suelos con depósitos aluviales

Poblado o sitio importante
La Venta del astillero, Nextipac (localidad Tradicional) ANP La Primavera

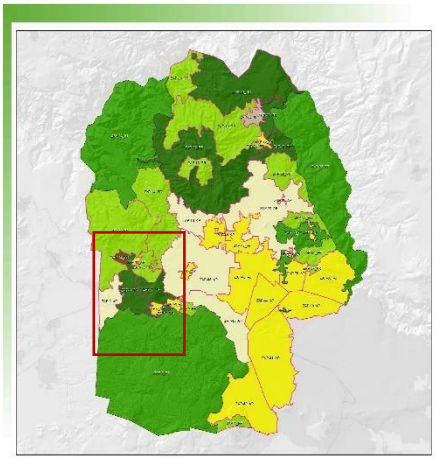
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.4
	Urbanización semidensa	0.4
	Infraestructura	1.8
	Áreas sin vegetación aparente	0.3
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	1.5
	Pastizal inducido	10.5
	Matorral inducido	14.1
	Bosque espinoso	11.3
	Bosque tropical caducifolio	5.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	8.3
	Bosque templado semidenso	45.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	22.6
	2-7 grados	211.5
	7-14 grados	265.1
	14-21 grados	212.7
	21-29 grados	154.8
	29-37 grados	80.2
	37 y +	50.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.20
	No Apta	99.80

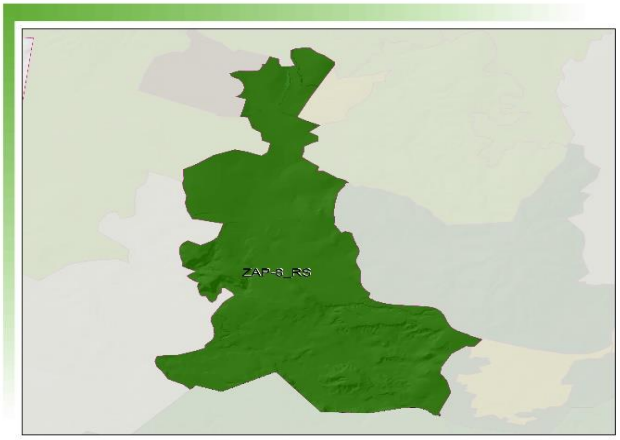
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	68.5
	1751- 2000	31.5
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	84
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	15
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	2
	Intermedio	19
	Alto	42
	Muy alto	37
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	2.9
	Hábitat inducido	37.4
	Hábitat natural	59.7
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	5
	Sin Probabilidad	95

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
Los Guayabitos, Curva de la Torre, La finca
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-07 R	Ah	4	120	07	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
8	Chaparral de La Primavera	An4 120-08 R	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1535.47	Restauración	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Agricultura

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar el 90% de las áreas degradadas por la agricultura, ganadería e infraestructura del sistema altamente intervenido con 135 ha. (Índice 2). Recuperar el sistema Semi-natural (índice 3) de ecosistemas primarios perturbados por la presencia nula o escasa de infraestructura que afectan una superficie de vegetación natural como el sistema sub-natural que tiene 446 ha. (Índice 4). Generar conectividad del corredor natural de La Primavera, como Unidad de gestión ambiental, articuladora hacia el ANP. En dicha área se requiere incluir un paso de fauna preferentemente elevado dadas las condicionantes que existen.
Composición geológica y condición del suelo
60% del territorio está compuesto por cerros riolíticos, seguida proporcionalmente de tobas riolíticas y con poca presencia de riolitas y aluvial
Poblado o sitio importante
Chaparral de la Primavera

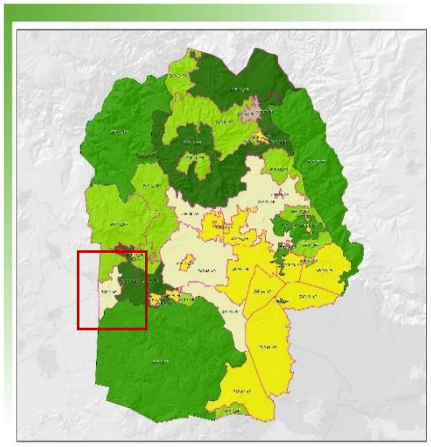
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	1.3
	Urbanización semidensa	1.4
	Infraestructura	2.3
	Áreas sin vegetación aparente	2.1
	Agricultura de riego y de humedad	4.7
	Agricultura seca/temporal	20.7
	Pastizal inducido	15.3
	Matorral inducido	17.0
	Bosque espinoso	8.5
	Bosque tropical caducifolio	8.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	5.1
	Bosque templado semidenso	13.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.1
Pendiente ha	0-2 grados	346.4
	2-7 grados	818.4
	7-14 grados	228.2
	14-21 grados	77.6
	21-29 grados	38.4
	29-37 grados	16.3
	37 y +	10.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

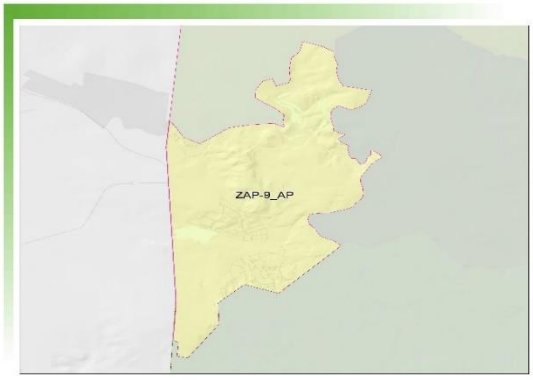
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	12.4
	1501-1750	87.6
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	92
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	7
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	9
	Intermedio	62
	Alto	29
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	12.1
	Hábitat inducido	61.4
	Hábitat natural	26.4
	Hábitat acuático	0.1
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B10B13;A1, A2, A3; S1, S2; AH5, AG3, AG4, AG8,
Estrategias
A12, A14, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B10, B11, B13;S4, S5; AT AT 2, AT3, AT 7; AS1, AS4, DU8, DU10; MO2, MO4; PA1, PA2, PA3, PA4; R2, R5, R9; MC3,MC4;CA 1; SA 1; 5, GA8, GA12
Localidades y colonias principales de la UGA
San Antonio Chico, Crucero de Ameca, Cuatro Milpas, El Nabo, El Pino
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-08 R	An	4	120	08	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
9	Las Tortugas - El Roble	A3 120-09 A	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1122.23	Aprovechamiento	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Agricultura	Agricultura, Área natural, Ganaderia, Mineria	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores agrícola y ganadero, promoviendo un sistema Semi-natural (índice 3), hacia una superficie del sistema sub-natural (índice 4) con 375 ha. con procesos condicionados por actividades humanas, producción biológica forzada, no incrementar la poca o nula presencia de infraestructura urbana, con especies nativas alteradas.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad mayormente cubierte por toba riolítica y en menor proporción de aluvial y cerros rioliticos

Poblado o sitio importante
Las Tortugas

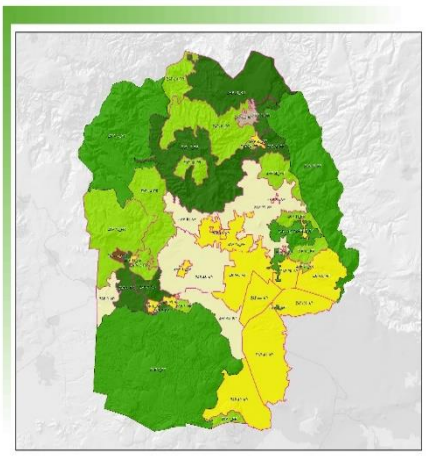
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	3.8
	Urbanización semidensa	3.8
	Infraestructura	2.9
	Áreas sin vegetación aparente	2.7
	Agricultura de riego y de humedad	1.9
	Agricultura seca/temporal	10.0
	Pastizal inducido	20.1
	Matorral inducido	15.5
	Bosque espinoso	7.0
	Bosque tropical caducifolio	14.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.1
	Bosque templado denso	3.7
	Bosque templado semidenso	11.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	1.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	1.1
Pendiente ha	0-2 grados	253.7
	2-7 grados	567.5
	7-14 grados	220.2
	14-21 grados	56.7
	21-29 grados	15.4
	29-37 grados	5.3
	37 y +	3.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	89.6
	1501-1750	10.4
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	99
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	1
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	66
	Alto	33
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	16.3
	Hábitat inducido	52.5
	Hábitat natural	30.1
	Hábitat acuático	1.1
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14;AG 4, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, At 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, As 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10,; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Emiliano Zapata, Fraccionamiento las Tortugas, El Roble, Los Arcos, Casa Blanca
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- Se construyeron casas y se lotificó en el lugar por donde fluye el cauce en la Localidad de Emiliano Zapata en la Calle Isla Mujeres entre calle Isla Tesoro y la calle Isla Emiliano Zapata. 2.- Los cauces pasan entre los predios y las casas en la localidad de Emiliano Zapata, en el cruce de las calles Mariano Bañuelos y la Avenida Luis Donaldo Colosio. 3.- El cauce que desciende por el fraccionamiento el Roble desaparece debido a la edificación de un predio y reaparece al terminar este, a partir de ahí fluye entre los predios y las casas hasta salir del fraccionamiento, en este caso no se han podido registrar nombres de calles dado que es un fraccionamiento privado.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	A3 120-09 A	A	3	120	09	Aprovechamiento	Agricultura	Agricultura, Área natural, Ganaderia, Mineria	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
10	Cerro Tepopote Norte	An4 120-10 PR	0	DDR-120-02



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
815.31	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar el 100% de los sistemas Semi-naturales 16 ha. (índice 3) degradados por agricultura y actividades de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, Recuperación mediante la reforestación y extracción de elementos artificiales, extender las actividades de los sectores forestales, ambientales y de biodiversidad, promoviendo los sistemas subnaturales (índice 4 en 449 ha. Proteger 350 ha. de sistema natural (índice 5) que forman parte del corredor natural de la primavera.
Composición geológica y condición del suelo
UGA compuesta únicamente por cerros riolíticos
Poblado o sitio importante
La Venta del Astillero, ANP La Primavera

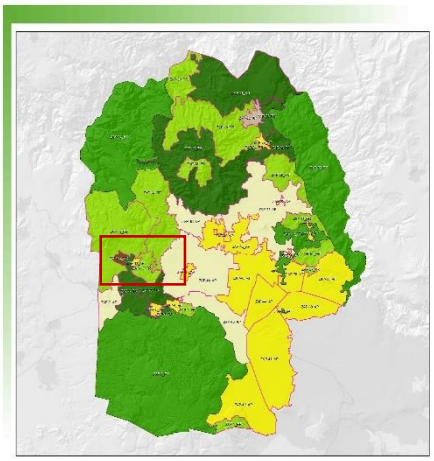
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.0
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	1.3
	Pastizal inducido	5.0
	Matorral inducido	13.6
	Bosque espinoso	16.1
	Bosque tropical caducifolio	12.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	6.3
	Bosque templado semidenso	45.3
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha.	0-2 grados	29.3
	2-7 grados	140.9
	7-14 grados	244.0
	14-21 grados	207.6
	21-29 grados	131.7
	29-37 grados	48.4
	37 y +	13.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

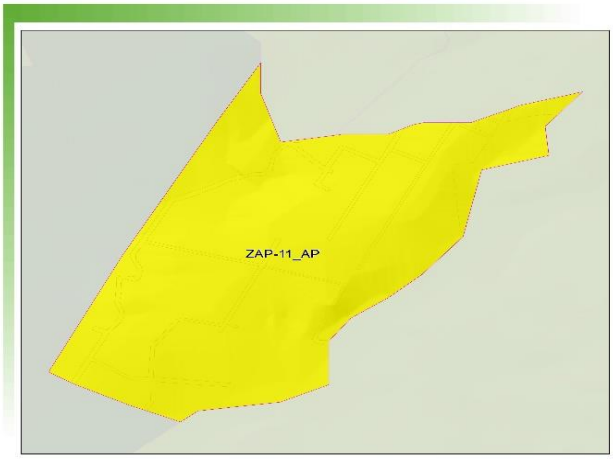
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	77.5
	1751- 2000	22.5
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	67
	Ligera disminución	4
	Fuerte disminución	30
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	2
	Alto	55
	Muy alto	43
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.3
	Hábitat inducido	36.0
	Hábitat natural	63.7
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
La Venta del Astillero, La Primavera, Nextipac
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-10 PR	An	4	120	10	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
11	La Providencia	Ah2 120-10 A	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
71.98	Aprovechamiento	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Área natural, Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Mantener o aumentar 26 ha. de sistema subnatural (índice 4), supervisar las actividades de los sectores Ganadero, Agrícola en una superficie de 46 ha. de sistemas Semi-naturales (con índice de naturalidad 3), regular y equilibrar infraestructura escasa o concentrada. Posible presencia de especies exóticas, donde la dinámica general está aún controlada por procesos naturales y puede incluir sistemas abandonados o en recuperación y áreas de vivienda en términos equilibrados respecto del territorio de la UGA.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta únicamente por cerros riolítiicos

Poblado o sitio importante
La Providencia

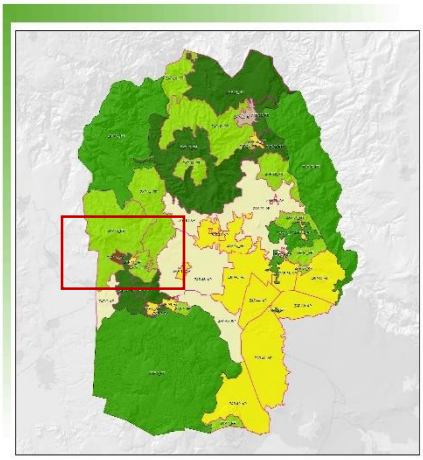
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	2.2
	Urbanización semidensa	5.0
	Infraestructura	1.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	42.2
	Matorral inducido	17.2
	Bosque espinoso	7.9
	Bosque tropical caducifolio	3.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.1
	Bosque templado semidenso	14.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.4
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	1.3
	2-7 grados	48.6
	7-14 grados	21.1
	14-21 grados	0.9
	21-29 grados	0.1
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	91
	Ligera disminución	8
	Fuerte disminución	1
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	64
	Alto	36
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	15.4
	Hábitat inducido	67.4
	Hábitat natural	17.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Tepehuajes
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-10 A	Ah	2	120	11	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Área natural, Asentamiento humano H1-U	Agricultura, Agricultura urbana, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
12	Hacienda La Herradura - Deportivo UDG	Ah2 120-12 PR	0	DDR-120-02



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
175.40	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Área natural, Asentamiento humano, Ecoturismo, Turismo rural	Agricultura, Agricultura urbana, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

Lineamiento ecológico
Conservar 115 ha. De sistema sub-natural (índice 4), extender las actividades de biodiversidad, forestal, ambiental, mantener o mejorar el sistema Semi-natural 60 ha. (Con índice de naturalidad de 3) y con presencia de fragmentación y una dinámica natural alterada, considerando la presencia de sistemas intervenidos, mezcladas con construcciones e infraestructura y biodiversidad natural severamente reducida.
Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta únicamente por cerros riolíticos
Poblado o sitio importante
Club deportivo UDG

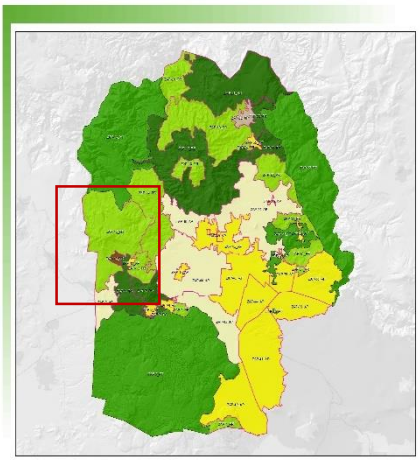
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	1.1
	Urbanización semidensa	11.5
	Infraestructura	4.9
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	9.0
	Agricultura seca/temporal	1.4
	Pastizal inducido	4.0
	Matorral inducido	11.3
	Bosque espinoso	5.0
	Bosque tropical caducifolio	5.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	12.7
	Bosque templado semidenso	28.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	56.5
	2-7 grados	107.4
	7-14 grados	9.8
	14-21 grados	1.5
	21-29 grados	0.2
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

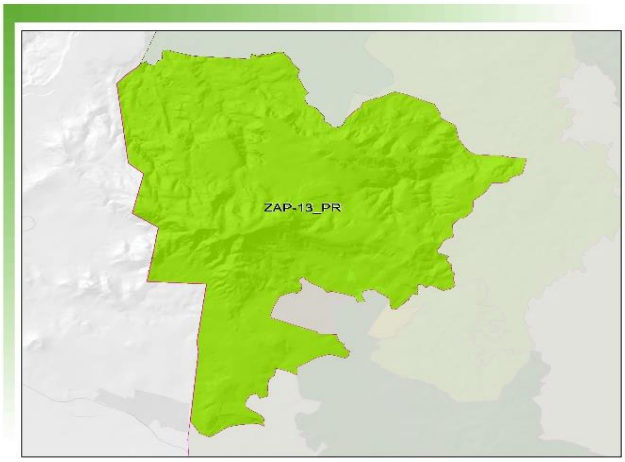
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	85
	Ligera disminución	9
	Fuerte disminución	5
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	34
	Alto	65
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	32.0
	Hábitat inducido	21.7
	Hábitat natural	46.3
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B4, B6, B11; A1 ,A2, A3, A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, S1, S2; CA 4;
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4 ; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA8;
Localidades y colonias principales de la UGA
Club deportivo UDG, Hacienda la Herradura
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En el club de la U de G los cauces pasan entre los predios donde se encuentran las cabañas o casas de campo.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-12 PR	Ah	2	120	12	Preservación	Asentamiento humano	Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ecoturismo, Turismo rural	Agricultura, Agricultura urbana, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
13	Cerro Bailadores Poniente	An4 120-13 PR	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
6084.81	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Conservar la vegetación natural y extender las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas naturales en 2390 ha. (Índice de naturalidad 5) y sistemas sub-naturales 3468 ha. (Índice 4). Removiendo actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola que se encuentra en los sistemas Semi-naturales con una superficie de 225 ha. (Índice 3).

Composición geológica y condición del suelo

75% de la unidad está compuesta por cerros riolíticos, seguida proporcionalmente por piroclastos, basaltos y riolitas y en una peuqueña minoria por suelo aluvial

Poblado o sitio importante

Cerro Bailadores Poniente

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	1.1
	Urbanización semidensa	11.5
	Infraestructura	4.9
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	9.0
	Agricultura seca/temporal	1.4
	Pastizal inducido	4.0
	Matorral inducido	11.3
	Bosque espinoso	5.0
	Bosque tropical caducifolio	5.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	12.7
	Bosque templado semidenso	28.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	56.5
	2-7 grados	107.4
	7-14 grados	9.8
	14-21 grados	1.5
	21-29 grados	0.2
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

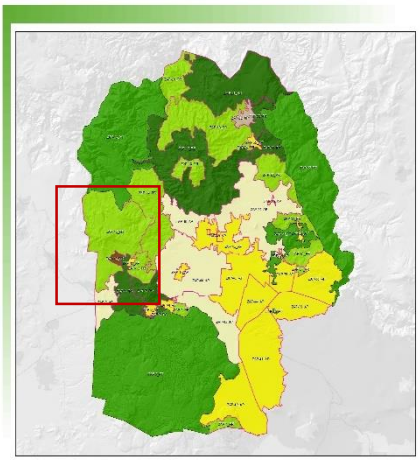
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	85
	Ligera disminución	9
	Fuerte disminución	5
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	34
	Alto	65
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	32.0
	Hábitat inducido	21.7
	Hábitat natural	46.3
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

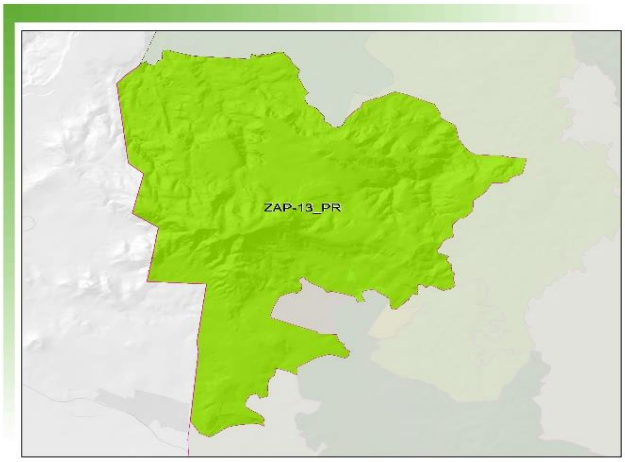
Criterios ecológicos
B1, B4, B6, B11; A1 ,A2, A3, A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, S1, S2; CA 4;
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4 ; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA8;
Localidades y colonias principales de la UGA
Club deportivo UDG, Hacienda la Herradura
Observaciones del estudio hidromorfológico

1.- En el club de la U de G los cauces pasan entre los predios donde se encuentran las cabañas o casas de campo.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-12 PR	Ah	2	120	12	Preservación	Asentamiento humano	Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ecoturismo, Turismo rural	Agricultura, Agricultura urbana, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
13	Cerro Bailadores Poniente	An4 120-13 PR	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
6084.81	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Conservar la vegetación natural y extender las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas naturales en 2390 ha. (Índice de naturalidad 5) y sistemas sub-naturales 3468 ha. (Índice 4). Removiendo actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola que se encuentra en los sistemas Semi-naturales con una superficie de 225 ha. (Índice 3).

Composición geológica y condición del suelo

75% de la unidad está compuesta por cerros riolíticos, seguida proporcionalmente por piroclastos, basaltos y riolitas y en una peuqueña minoria por suelo aluvial

Poblado o sitio importante

Cerro Bailadores Poniente

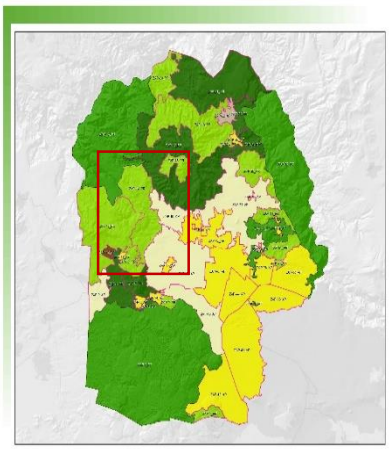
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.2
	Áreas sin vegetación aparente	0.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.2
	Agricultura seca/temporal	2.1
	Pastizal inducido	12.0
	Matorral inducido	14.6
	Bosque espinoso	11.6
	Bosque tropical caducifolio	12.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.9
	Bosque templado denso	5.2
	Bosque templado semidenso	40.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.1
Pendiente ha	0-2 grados	342.1
	2-7 grados	1581.0
	7-14 grados	1651.3
	14-21 grados	995.9
	21-29 grados	727.4
	29-37 grados	440.9
	37 y +	345.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

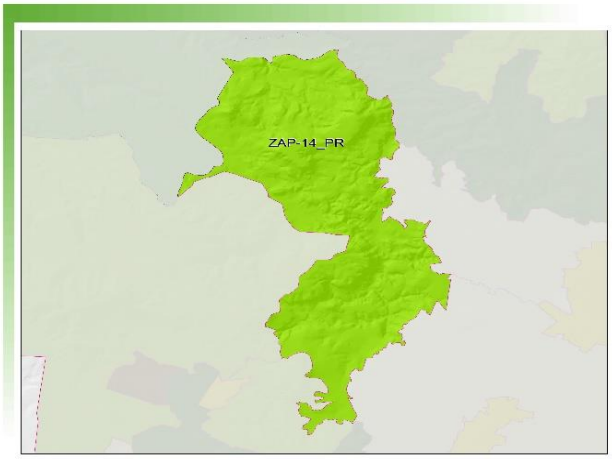
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	6.3
	1251-1500	22.8
	1501-1750	62.7
	1751- 2000	8.0
	2001-2250	0.3
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	70
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	29
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	4
	Alto	57
	Muy alto	39
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.9
	Hábitat inducido	40.3
	Hábitat natural	58.7
	Hábitat acuático	0.1
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A4, A11, A12,A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS16; DU8,DU 10, DU17, MO2, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
El Tempisque (La Guitarra), San José
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En Santa Cruz del Astillero se está construyendo o bien rellenando sobre el cauce. Aquí no fue posible encontrar el nombre de la calle, pero es la terracería que prolonga la calle llamada Miraflores después de su cruce con la Carretera Guadalajara-Tepic.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-13 PR	An	4	120	13	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
14	Cerro Bailadores	An4 120-14 PR	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
3673.62	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Conservar 689 ha de vegetación del sistema natural y 2206 ha. del sistema sub-natural, con índice 5 y 4 respectivamente) extender las actividades de los sectores Biodiversidad, Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, debido a la posible presencia generalizada de especies exóticas, elementos artificiales localizados, no extensivos, prohibir la posible extracción menor de recursos renovables, con presencia de fragmentación irrelevante y una dinámica natural poco alterada. Considerar el mejoramiento de sistemas altamente intervenidos con 76 ha. (índice 2) y los sistemas Semi-naturales con 702 ha (índice 3), con presencia de zonas agrícolas y de infraestructura dispersa, para su integración a sistemas subnaturales , debido a que la geomorfología está alterada y los suelos eventualmente son eliminados; restringiendo la expansión de la superficie agrícola sobre los ecosistemas naturales.

Composición geológica y condición del suelo
UGA compuesta Mayormente por piroclastos y cerros riolíticos, con presencia de basaltos, riolitas y aluviales
Poblado o sitio importante
Mesa Colorada

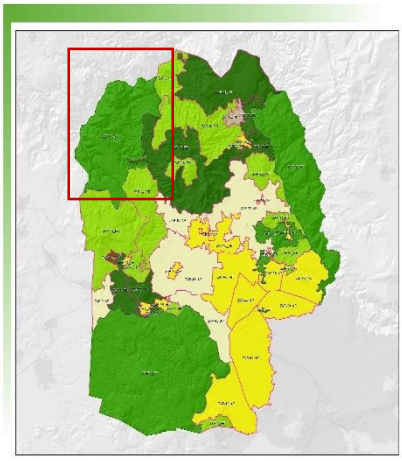
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.3
	Agricultura de riego y de humedad	0.3
	Agricultura seca/temporal	5.4
	Pastizal inducido	23.2
	Matorral inducido	19.3
	Bosque espinoso	14.6
	Bosque tropical caducifolio	16.3
	Bosque tropical subcaducifolio	0.7
	Bosque templado denso	1.9
	Bosque templado semidenso	17.8
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	213.5
	2-7 grados	877.3
	7-14 grados	1091.5
	14-21 grados	659.6
	21-29 grados	455.3
	29-37 grados	230.3
	37 y +	145.5
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

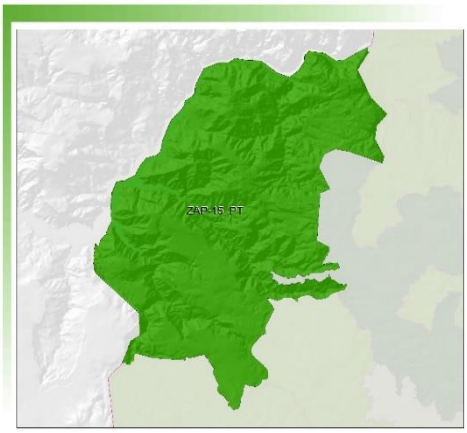
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	4.1
	1251-1500	45.2
	1501-1750	50.7
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	79
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	20
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	2
	Intermedio	19
	Alto	60
	Muy alto	19
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.7
	Hábitat inducido	62.5
	Hábitat natural	36.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A4, A11, A12,A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS16; DU8,DU 10, DU17, MO2, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
San Antonio, San Nicolás, Agua Caliente,Rancho Los Amigos, Las Gastadoras
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-14 PR	An	4	120	14	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
15	Barranca Ahuatancillo y El Potrero	An4 120-15 P	0	DDR-120-02





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
10255.72	Protección	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
ANP BRS	Bosque Tropical Caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural
Lineamiento ecológico		
Cumplimiento de los decretos ambientales definidos del Área Natural Protegida, regulados por el plan de manejo y sus disposiciones jurídicas.		
Composición geológica y condición del suelo		
Unidad compuesta en un 70% de basaltos seguidos por riolitas y con menor presencia de piroclastos e ignimbritas		
Poblado o sitio importante		
Área natural protegida barranca del río Santiago poniente		

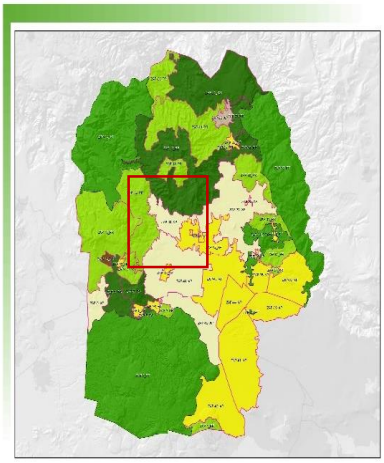
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.2
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.2
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	3.2
	Pastizal inducido	20.8
	Matorral inducido	13.2
	Bosque espinoso	10.2
	Bosque tropical caducifolio	41.8
	Bosque tropical subcaducifolio	3.5
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	3.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	2.6
Pendiente ha	0-2 grados	616.2
	2-7 grados	1429.3
	7-14 grados	1540.6
	14-21 grados	1151.6
	21-29 grados	1408.3
	29-37 grados	1618.9
	37 y +	2472.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

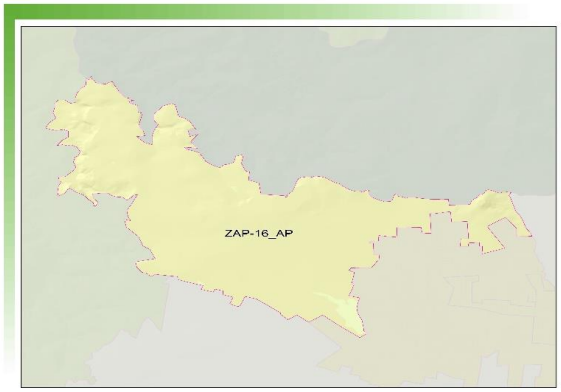
Altura msnm(%)	740-750	3.6
	751-1000	21.1
	1001-1250	44.0
	1251-1500	30.6
	1501-1750	0.7
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	86
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	14
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	18
	Alto	35
	Muy alto	47
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.9
	Hábitat inducido	47.4
	Hábitat natural	49.0
	Hábitat acuático	2.6
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4, B5,B6, B10, B11, B13, A1, A2,A3, A6, AH1, AH5, AH6,;AG4, AG7,
Estrategias
A1, A13, A18; B1, B2,B4,B5, B8, B9, B10, B11, B12, B14;S4;AS1, AS4; DU7,DU8;MC3;GA1, GA2, GA8, GA10,
Localidades y colonias principales de la UGA
Palo Gordo, Las Cuevas, Villa Hermosa, La cumbre, La Coronilla del Ocote
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-15 P	An	4	120	15	Protección	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
16	El Salitre - Río Blanco	A3 120-16 A	11	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1480.24	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Agricultura

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Agricultura	Agricultura, Área natural	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores Agrícola de Riego, Agrícola de Temporal y Agroindustria, hacia una superficie de 2 ha de vegetación natural, promoviendo sistemas Semi-naturales 358 ha. (Con índice de naturalidad 3) y sistemas altamente intervenidos con una superficie de 1107 ha. (Índice 2) con infraestructura escasa o nula, en áreas con producción biológica (naturales, cultivadas) mezcladas con una biodiversidad natural severamente reducida; sus elementos están aislados (fragmentación intensa), donde la hidrodinámica está manipulada y la geomorfología generalmente está alterada. Regular y restringir la infraestructura urbana, asentamientos humanos y desarrollos de granjas con fines ganaderos y recreativos localizados en el sistema transformado 13 ha. (Índice 1)

Composición geológica y condición del suelo
Unidad con la mayor parte cubierta por suelos y depósitos aluviales y presencia de piroclastos,cerros rioliticos, riolitas, ignimbritas y basaltos

Poblado o sitio importante
Presa San José (Santa Lucia)

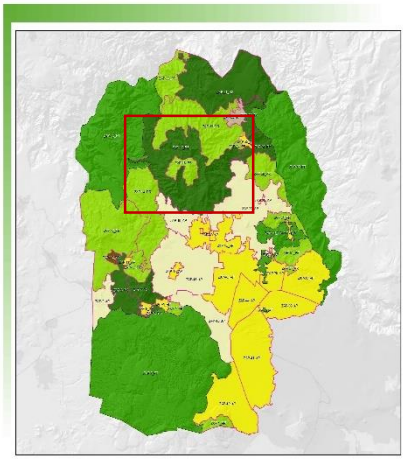
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	2.1
	Urbanización semidensa	1.4
	Infraestructura	0.5
	Áreas sin vegetación aparente	2.3
	Agricultura de riego y de humedad	12.0
	Agricultura seca/temporal	37.2
	Pastizal inducido	23.4
	Matorral inducido	13.5
	Bosque espinoso	1.0
	Bosque tropical caducifolio	0.5
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.5
	Bosque templado semidenso	5.5
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	726.8
	2-7 grados	569.0
	7-14 grados	119.3
	14-21 grados	33.8
	21-29 grados	17.7
	29-37 grados	8.8
	37 y +	5.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.00
	No Apta	100.00

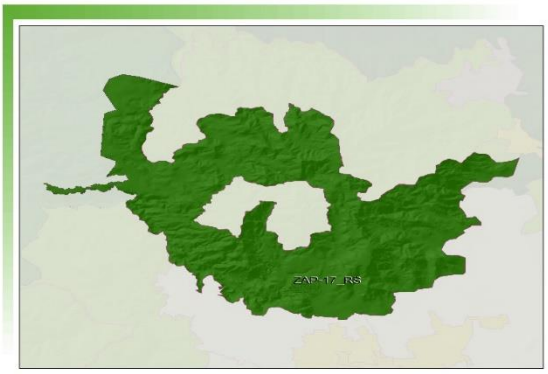
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	6.3
	1501-1750	93.7
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	99
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	1
	Bajo	75
	Intermedio	24
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	18.3
	Hábitat inducido	75.2
	Hábitat natural	6.5
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	1
	Sin Probabilidad	99

Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, At 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, As 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Potrero de los Pirules, La Peñita, Las Tinajas, Las Cuevas
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	A3 120-16 A	A	3	120	16	Aprovechamiento	Agricultura	Agricultura, Área natural	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rurall

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
17	Mesa La Capilla y La Mesita	An4 120-17 R	10	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
8010.11	Restauración	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque Templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar 210 ha. del sistema altamente intervenido (índice 2) y 1822 ha. del sistema Semi-natural (índice 3) que presentan áreas degradadas por agricultura, infraestructura escasa o concentrada, supervisión de la extracción de recursos naturales y mantener las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas sub-naturales (con índice de naturalidad 4), por la presencia de especies exóticas, y preservar los sistemas sub-natural y natural que tienen una superficie de 4548 ha. y 1430 ha. Respectivamente (con un índice de naturalidad 4 y 5) que suman el 74% de la superficie de la Unidad.

Composición geológica y condición del suelo

UGA cubierta en un 80% por riolitas y el restante 20% del territorio con presencia de basaltos, ignimbritas, piroclastos y suelos y depositaciones aluviales

Poblado o sitio importante

La Mesita - La Capilla y la Cofradía

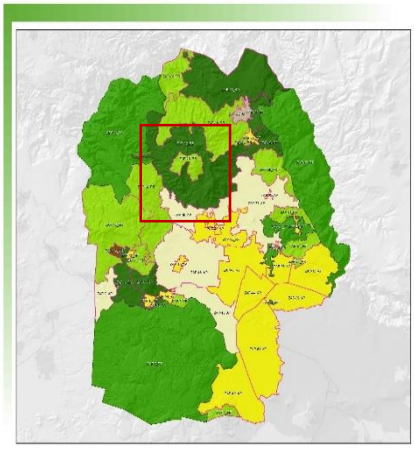
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.4
	Urbanización semidensa	0.5
	Infraestructura	0.3
	Áreas sin vegetación aparente	0.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.5
	Agricultura seca/temporal	6.7
	Pastizal inducido	21.1
	Matorral inducido	17.8
	Bosque espinoso	9.9
	Bosque tropical caducifolio	9.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.1
	Bosque templado denso	2.5
	Bosque templado semidenso	29.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	293.9
	2-7 grados	1464.9
	7-14 grados	1729.2
	14-21 grados	1765.7
	21-29 grados	1621.2
	29-37 grados	820.1
	37 y +	314.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.2
	1251-1500	15.9
	1501-1750	57.1
	1751- 2000	26.2
	2001-2250	0.5
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	74
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	26
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	3
	Intermedio	23
	Alto	57
	Muy alto	18
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	2.6
	Hábitat inducido	55.5
	Hábitat natural	41.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
La Mesita, Agua Escondida, San Jerónimo, Los Patios, Los Timbres, El Cimarrón, Agua Escondida
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-17 R	A	4	120	17	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
18	Cumbre La Col	An4 120-18 PR	0	DDR-120-03



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
905.82	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Proteger, mejorar, conservar, los sistemas subnaturales con 356 ha. (Índice 4) para que se integren a los sistemas naturales 549 ha. (Índice 5), debido a que la unidad es zona núcleo por su conservación y como parte del CBM.

Composición geológica y condición del suelo
La unidad está compuesta en un 85 % de riolitas y la superficie restante cubierta de basaltos

Poblado o sitio importante
Cerro de la Col

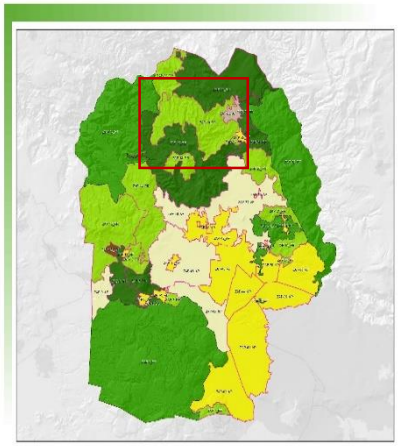
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.0
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	1.2
	Pastizal inducido	7.0
	Matorral inducido	9.1
	Bosque espinoso	8.6
	Bosque tropical caducifolio	11.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	12.0
	Bosque templado semidenso	50.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	3.8
	2-7 grados	16.7
	7-14 grados	99.4
	14-21 grados	228.0
	21-29 grados	297.3
	29-37 grados	185.0
	37 y +	75.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

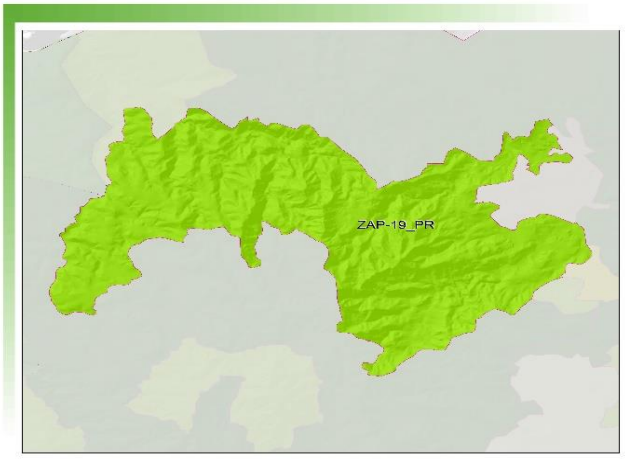
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	27.2
	1751- 2000	59.3
	2001-2250	13.5
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	60
	Ligera disminución	4
	Fuerte disminución	36
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	0
	Alto	39
	Muy alto	61
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.2
	Hábitat inducido	26.0
	Hábitat natural	73.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1,B2,B4,B5, B6,B10,B11,B12,B13; A1, A2, A3, A4, A7, A12, A13, A14, A16, A17, A18, A19; S1, ; AH1, AH2, AH3, AH4, AH 5,AH6,AH7, AH10, AH12,,AH13,AH14; AG4, AG8,
Estrategias
A4, A8, A9, A10, A13, A14, A18, A19,A20;B1, B3, B5, B6,B8, B9, B10, B11, B14;S2, S4,S6; AT 3,AT4, AT5, AT6, AT7; AS1, AS3,AS4; DU1,DU6,DU7, DU9DU10, DU12,DU16,DU17;MO2, MO3, MO4, PA 4, PA7; R1, R2,R5, R6;MC3; SA3,SA4,SA7,SA8; GA1, GA2, GA3.
Localidades y colonias principales de la UGA
Copaixtla
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-18 PR	An	4	120	18	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
19	Llanura poniente de Montechelo	An4 120-19 PR	0	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
4988.90	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Presencia de actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola que se encuentran en los sistemas Semi-naturales con una superficie de 424 ha. (Índice 3). Proteger, mejorar, conservar, los sistemas subnaturales en 2850 ha. (Índice 4) para que se integren a los sistemas naturales 1714 ha. (Índice 5), debido a que la unidad forma parte de la zona núcleo del corredor natural del CBM y que el 94 % de la superficie es sub-natural y natural, como parte del área necesaria de conservar por ser clave para el corredor biólogico y enrutamiento del paso de fauna propuesto.

Composición geológica y condición del suelo
100% de la UGA con presencia de riolitas
Poblado o sitio importante
Serranía desolada del Norte

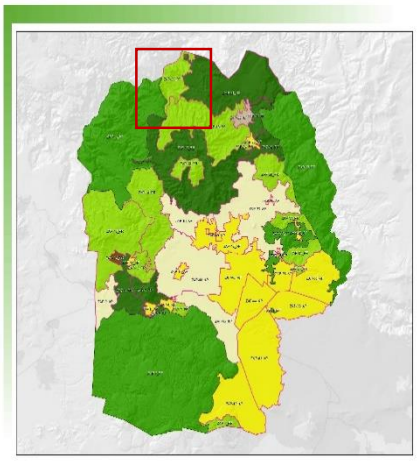
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	3.2
	Pastizal inducido	20.2
	Matorral inducido	10.1
	Bosque espinoso	6.5
	Bosque tropical caducifolio	8.5
	Bosque tropical subcaducifolio	0.4
	Bosque templado denso	7.6
	Bosque templado semidenso	43.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	108.5
	2-7 grados	556.6
	7-14 grados	903.2
	14-21 grados	986.8
	21-29 grados	1187.7
	29-37 grados	795.0
	37 y +	451.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

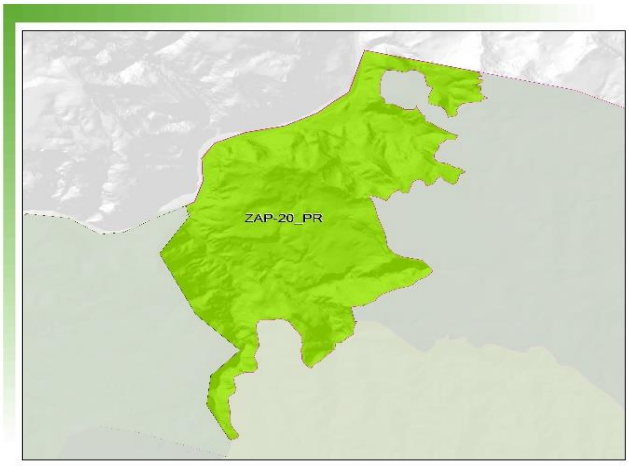
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.2
	1251-1500	25.7
	1501-1750	51.1
	1751- 2000	22.8
	2001-2250	0.1
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	71
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	29
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	8
	Alto	57
	Muy alto	34
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.5
	Hábitat inducido	40.0
	Hábitat natural	59.6
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1,B2,B4,B5, B6,B10,B11,B12,B13; A1, A2, A3, A4, A7, A12, A13, A14, A16, A17, A18, A19; S1; AH10,,AH13; AG4, AG8,
Estrategias
A4, A8, A9, A10, A13, A14, A18, A19,A20;B1, B3, B5, B6,B8, B9, B10, B11, B14;S2, S4,S6; AT 3, AT5, AT7; AS1, AS3;DU7, DU9, DU10, DU12,DU16,DU17;MO2, MO3, MO4, PA 4, PA7; R1, R2,R5, R6;MC3; SA3,SA4,SA7,SA8; GA1, GA2, GA3.
Localidades y colonias principales de la UGA
Los Compeñas
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-19 PR	An	4	120	19	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
20	La Mesa del Comal	An4 120-20 PR	0	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1611.76	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque Tropical Caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Restringir y Regular actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola que se encuentran en los sistemas Semi-naturales con una superficie de 24 ha. (Índice 3). Proteger, mejorar, conservar, los sistemas subnaturales y naturales en 894 ha. (Índice 4) y 693 ha. (Índice 5), respectivamente, el 98 % de la superficie es sub-natural y natural de la UGA, zona núcleo del corredor natural del CBM.
Composición geológica y condición del suelo
UGA cubierta en un 70% por riolitas y el 30% restante por basaltos
Poblado o sitio importante
Mesa del comal

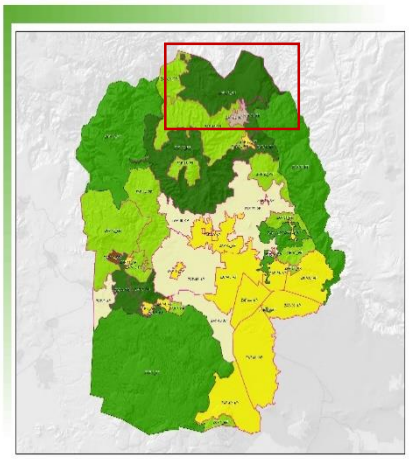
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.2
	Urbanización semidensa	0.0
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	0.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	1.4
	Pastizal inducido	16.5
	Matorral inducido	13.5
	Bosque espinoso	14.1
	Bosque tropical caducifolio	40.3
	Bosque tropical subcaducifolio	5.5
	Bosque templado denso	0.3
	Bosque templado semidenso	7.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.4
Pendiente ha	0-2 grados	27.6
	2-7 grados	115.9
	7-14 grados	184.5
	14-21 grados	189.7
	21-29 grados	276.1
	29-37 grados	292.4
	37 y +	524.6
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

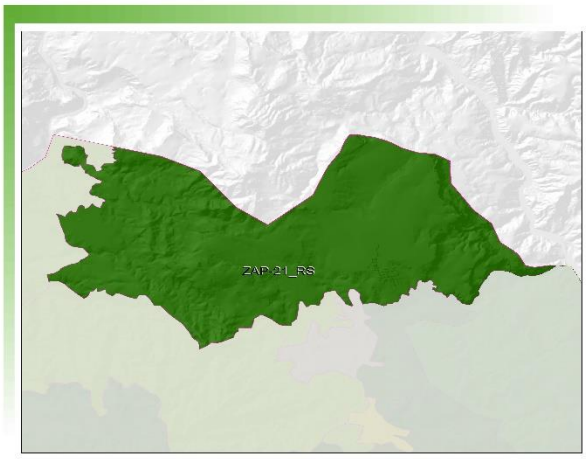
Altura msnm(%)	740-750	2.0
	751-1000	31.5
	1001-1250	44.6
	1251-1500	20.2
	1501-1750	1.7
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	41
	Ligera disminución	3
	Fuerte disminución	56
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	1
	Alto	55
	Muy alto	43
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.8
	Hábitat inducido	45.5
	Hábitat natural	53.2
	Hábitat acuático	0.4
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1,B2,B4,B5, B6,B10,B11,B12,B13; A1, A2, A3, A4, A7, A12, A13, A14, A16, A17, A18, A19; S1; AH10,,AH13; AG4, AG8,
Estrategias
A4, A8, A9, A10, A13, A14, A18, A19,A20;B1, B3, B5, B6,B8, B9, B10, B11, B14;S2, S4,S6; AT 3, AT5, AT7; AS1, AS3;DU7, DU9, DU10, DU12,DU16,DU17;MO2, MO3, MO4, PA 4, PA7; R1, R2,R5, R6;MC3; SA3,SA4,SA7,SA8; GA1, GA2, GA3.
Localidades y colonias principales de la UGA
La mesa del Comal.
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-20 PR	An	4	120	20	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rurall

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
21	Mesa San Juan-Ahuatan	An4 120-21 R	0	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
6166.86	Restauración	Corredor Natural La Primavera

Área natural protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar 111 ha. del sistema altamente intervenido (índice 2) y 2093 ha. del sistema Semi-natural (índice 3) que presentan áreas degradadas por agricultura, infraestructura escasa o concentrada. Supervisión de la extracción de recursos naturales y mantener las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas sub-naturales (con índice de naturalidad de 4), por la posible presencia de especies exóticas, elementos nativos considerablemente reducidos, y preservar los sistemas sub-natural y natural que tienen una superficie de 2938 ha. y 1025 ha. Respectivamente (con un índice de naturalidad 4 y 5) conservando el 64% de la superficie de la Unidad con estos dos sistemas con índice 4 y 5.

Composición geológica y condición del suelo

La unidad está cubierta en un 95% de riolitas y la superficie restante con presencia de basaltos y suelos aluviales

Poblado o sitio importante

Mesa de Ahuatan - Mesa de San Juan

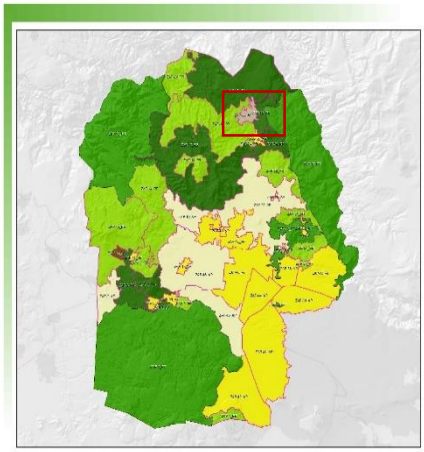
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.2
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.3
	Agricultura de riego y de humedad	0.2
	Agricultura seca/temporal	5.5
	Pastizal inducido	27.3
	Matorral inducido	22.1
	Bosque espinoso	11.7
	Bosque tropical caducifolio	6.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.7
	Bosque templado denso	1.7
	Bosque templado semidenso	23.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	641.8
	2-7 grados	2259.9
	7-14 grados	1587.6
	14-21 grados	772.8
	21-29 grados	515.6
	29-37 grados	227.8
	37 y +	160.9
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.2
	1001-1250	3.2
	1251-1500	14.3
	1501-1750	78.7
	1751- 2000	3.5
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	88
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	12
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	2
	Intermedio	34
	Alto	48
	Muy alto	17
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.8
	Hábitat inducido	66.6
	Hábitat natural	32.5
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
Milpillas Mesa de San Juan, La Mesa de Ahuacatán, Mesa de San Juan, Ahuacatán, San Lorenzo
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-21 R	An	4	120	21	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
22	La Compuerta de Milpillas - Picachos	I3 120-22 A	0	DDR-120-03



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
478.82	Aprovechamiento	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Infraestructura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ganadería, Minería	Agricultura urbana, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores Agrícola de Riego, Agrícola de Temporal y urbana, hacia una superficie de 74 ha. del sistema sub-natural, promoviendo sistemas Semi-naturales 378 ha. (Con índice de naturalidad de 3), con infraestructura escasa o concentrada, elementos nativos considerablemente reducidos, con adición ocasional de energía y/o extracción de recursos naturales o de materiales. Considerar y regular sistemas altamente intervenidos 26 ha. (con índice de naturalidad de 2) donde se encuentran los vertederos de basura de Hassar y Picahos, generando lixiviados hacia los cauces de ríos cercanos, donde han ampliado y modificado su superficie y la de los sistemas naturales en su entorno.
Composición geológica y condición del suelo
90% de UGA cubierta por riolitas yel resto de unidad con presencia de aluvial
Poblado o sitio importante
Compuerta Milpillas - Picacho

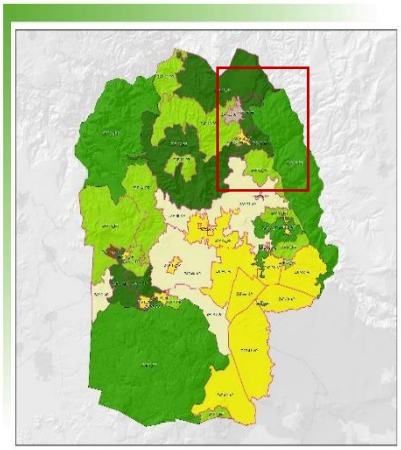
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	2.0
	Urbanización semidensa	3.5
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	7.5
	Agricultura de riego y de humedad	1.0
	Agricultura seca/temporal	15.7
	Pastizal inducido	30.2
	Matorral inducido	17.5
	Bosque espinoso	7.1
	Bosque tropical caducifolio	3.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.6
	Bosque templado semidenso	10.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	51.9
	2-7 grados	225.6
	7-14 grados	133.5
	14-21 grados	47.5
	21-29 grados	17.0
	29-37 grados	2.9
	37 y +	0.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

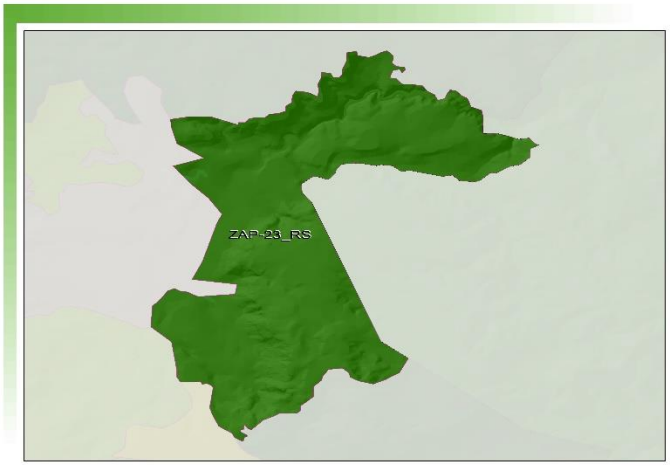
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	37.9
	1501-1750	62.1
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	99
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	6
	Intermedio	79
	Alto	15
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	14.4
	Hábitat inducido	70.5
	Hábitat natural	15.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, AT 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, As 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
La Compuerta de Milpillas
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	I1 120-22 A	I	3	120	22	Aprovechamiento	Infraestructura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ganadería, Minería	Agricultura urbana, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
23	Cerro El Chicharrón	An4 120-23 R	0	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
751.31	Restauración	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar el 10 % de la superficie de la unidad, cubierta por sistemas Semi-naturales 75 ha (índice 3), degradadas por la erosión, elementos nativos reducidos y alterados, ocasionalmente manejados, presencia nula o escasa de infraestructura, mediante la protección, reforestación e implementación de estrategias de recuperación, mantener las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas sub-naturales 628 ha.(con índice de naturalidad 4) y protección del sistema natural 49 ha. (Con índice 5)

Composición geológica y condición del suelo

unidad cubierta en un 80% por riolitas y el resto de la unidad con presencia de suelos aluviales

Poblado o sitio importante

Cerro el Chicharrón

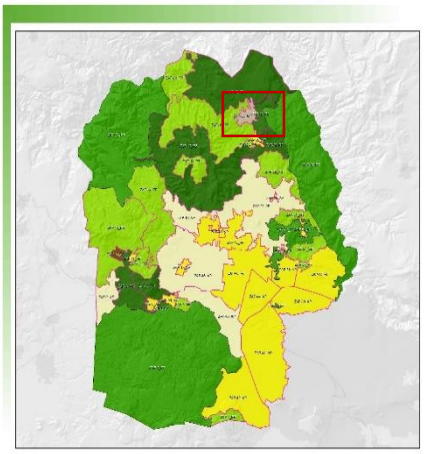
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	2.8
	Pastizal inducido	21.2
	Matorral inducido	17.7
	Bosque espinoso	15.1
	Bosque tropical caducifolio	9.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.4
	Bosque templado denso	2.7
	Bosque templado semidenso	30.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	29.0
	2-7 grados	261.2
	7-14 grados	204.3
	14-21 grados	105.2
	21-29 grados	71.1
	29-37 grados	47.4
	37 y +	33.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	51.6
	1501-1750	44.7
	1751- 2000	3.7
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	88
	Ligera disminución	3
	Fuerte disminución	10
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	10
	Alto	84
	Muy alto	7
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.4
	Hábitat inducido	56.8
	Hábitat natural	42.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
Milpillas Mesa de San Juan, La Mesa de Ahuacatán, Mesa de San Juan, Ahuacatán
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-23 R	An	4	120	23	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
22	La Compuerta de Milpillas - Picachos	I3 120-22 A	0	DDR-120-03



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
478.82	Aprovechamiento	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Infraestructura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ganadería, Minería	Agricultura urbana, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores Agrícola de Riego, Agrícola de Temporal y urbana, hacia una superficie de 74 ha. del sistema sub-natural, promoviendo sistemas Semi-naturales 378 ha. (Con índice de naturalidad de 3), con infraestructura escasa o concentrada, elementos nativos considerablemente reducidos, con adición ocasional de energía y/o extracción de recursos naturales o de materiales. Considerar y regular sistemas altamente intervenidos 26 ha. (con índice de naturalidad de 2) donde se encuentran los vertederos de basura de Hassar y Picahos, generando lixiviados hacia los cauces de ríos cercanos, donde han ampliado y modificado su superficie y la de los sistemas naturales en su entorno.
Composición geológica y condición del suelo
90% de UGA cubierta por riolitas yel resto de unidad con presencia de aluvial
Poblado o sitio importante
Compuerta Milpillas - Picacho

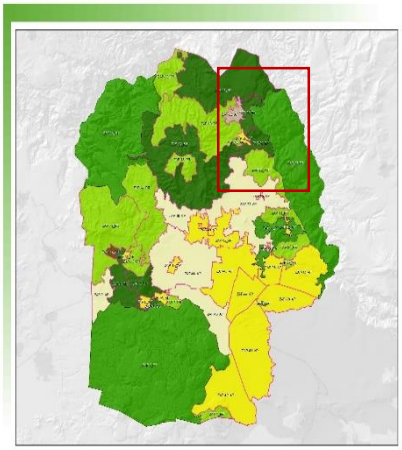
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	2.0
	Urbanización semidensa	3.5
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	7.5
	Agricultura de riego y de humedad	1.0
	Agricultura seca/temporal	15.7
	Pastizal inducido	30.2
	Matorral inducido	17.5
	Bosque espinoso	7.1
	Bosque tropical caducifolio	3.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.6
	Bosque templado semidenso	10.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	51.9
	2-7 grados	225.6
	7-14 grados	133.5
	14-21 grados	47.5
	21-29 grados	17.0
	29-37 grados	2.9
	37 y +	0.4
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

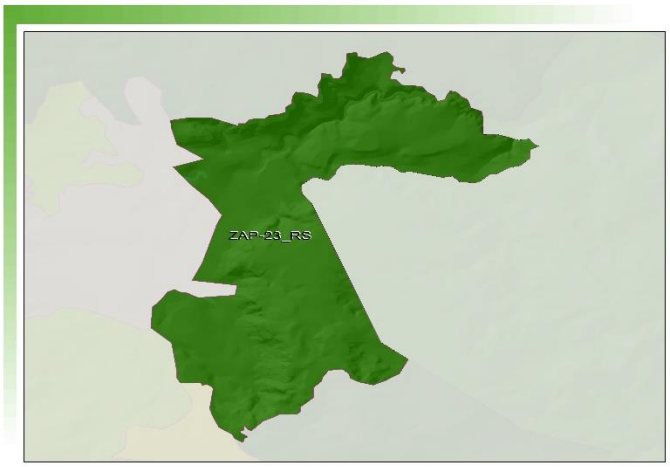
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	37.9
	1501-1750	62.1
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	99
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	6
	Intermedio	79
	Alto	15
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	14.4
	Hábitat inducido	70.5
	Hábitat natural	15.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, AT 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, As 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
La Compuerta de Milpillas
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	I1 120-22 A	I	3	120	22	Aprovechamiento	Infraestructura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ganadería, Minería	Agricultura urbana, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
23	Cerro El Chicharrón	An4 120-23 R	0	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
751.31	Restauración	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar el 10 % de la superficie de la unidad, cubierta por sistemas Semi-naturales 75 ha (índice 3), degradadas por la erosión, elementos nativos reducidos y alterados, ocasionalmente manejados, presencia nula o escasa de infraestructura, mediante la protección, reforestación e implementación de estrategias de recuperación, mantener las actividades de los sectores Forestal y Servicios Ambientales Hidrológicos, promoviendo sistemas sub-naturales 628 ha.(con índice de naturalidad 4) y protección del sistema natural 49 ha. (Con índice 5)

Composición geológica y condición del suelo

unidad cubierta en un 80% por riolitas y el resto de la unidad con presencia de suelos aluviales

Poblado o sitio importante

Cerro el Chicharrón

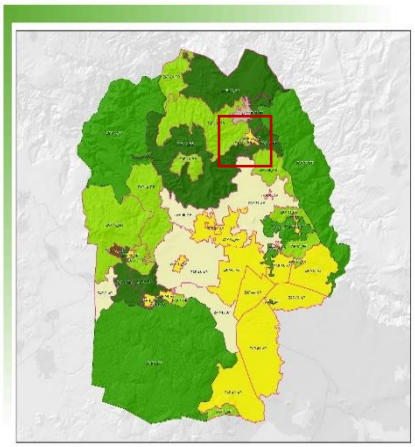
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.1
	Urbanización semidensa	0.1
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	2.8
	Pastizal inducido	21.2
	Matorral inducido	17.7
	Bosque espinoso	15.1
	Bosque tropical caducifolio	9.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.4
	Bosque templado denso	2.7
	Bosque templado semidenso	30.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	29.0
	2-7 grados	261.2
	7-14 grados	204.3
	14-21 grados	105.2
	21-29 grados	71.1
	29-37 grados	47.4
	37 y +	33.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

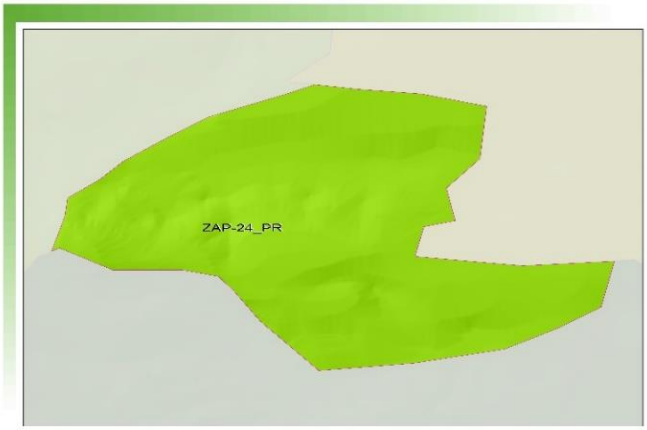
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	51.6
	1501-1750	44.7
	1751- 2000	3.7
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	88
	Ligera disminución	3
	Fuerte disminución	10
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	10
	Alto	84
	Muy alto	7
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.4
	Hábitat inducido	56.8
	Hábitat natural	42.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
Milpillas Mesa de San Juan, La Mesa de Ahuacatán, Mesa de San Juan, Ahuacatán
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-23 R	An	4	120	23	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
24	Serranía desolada del norte	An4 120-24 PR	10	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
104.04	Preservación	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque espinoso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar 15 ha. del sistema Semi-natural promoviendo su conservación hacía las 89 ha de sistema subnatural y 1 ha de sistema natural. Restringir y Regular actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola, para su integración hacia la serranía desolada del norte y al corredor natural.
Composición geológica y condición del suelo
100% de la UGA cubierta de riolitas
Poblado o sitio importante
Llanura poniente de Montechelo

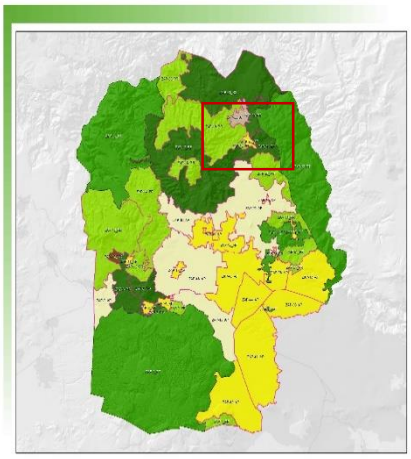
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.0
	Urbanización semidensa	0.2
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.3
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	2.3
	Pastizal inducido	15.0
	Matorral inducido	25.4
	Bosque espinoso	34.2
	Bosque tropical caducifolio	2.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	20.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	5.0
	2-7 grados	35.1
	7-14 grados	45.3
	14-21 grados	13.2
	21-29 grados	4.2
	29-37 grados	1.1
	37 y +	0.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	94
	Ligera disminución	6
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	14
	Alto	85
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.5
	Hábitat inducido	76.8
	Hábitat natural	22.7
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A4, A11, A12,A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS16; DU8,DU 10, DU17, MO2, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
Montechelo
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-24 PR	An	4	120	24	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
25	Montechelo	Ah3 120-25 A	10	DDR-120-03



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
162.44	Aprovechamiento	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ecoturismo	Agricultura, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Conservar 24 ha de sistema sub-natural (índice 4), extender las actividades de biodiversidad, forestal, ambiental, mantener o mejorar el sistema Semi-natural de 138 ha. (Con índice de naturalidad de 3) y con presencia de fragmentación y una dinámica natural alterada, considerando la presencia de sistemas intervenidos, mezcladas con construcciones e infraestructura y biodiversidad natural severamente reducida. Regular los procesos condicionados por actividades humanas extensivas con escaso o nulo manejo del ciclo del agua.

Composición geológica y condición del suelo

Suelos predominantes de riolitas con un 75% de la superficie y el 25% restante con presencia de ignimbritas

Poblado o sitio importante

Montechelo

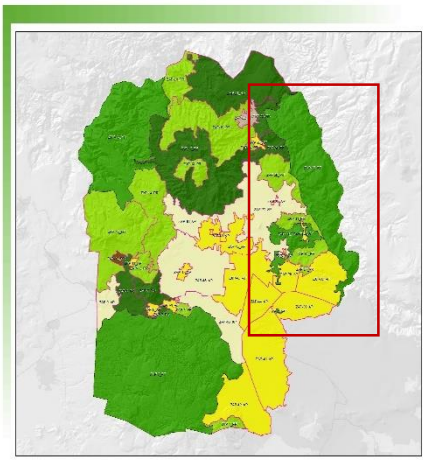
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.3
	Urbanización semidensa	0.4
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	1.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.6
	Agricultura seca/temporal	9.7
	Pastizal inducido	36.8
	Matorral inducido	16.5
	Bosque espinoso	6.2
	Bosque tropical caducifolio	5.8
	Bosque tropical subcaducifolio	0.3
	Bosque templado denso	1.3
	Bosque templado semidenso	20.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	67.0
	2-7 grados	406.7
	7-14 grados	262.2
	14-21 grados	108.6
	21-29 grados	78.7
	29-37 grados	44.9
	37 y +	29.6
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

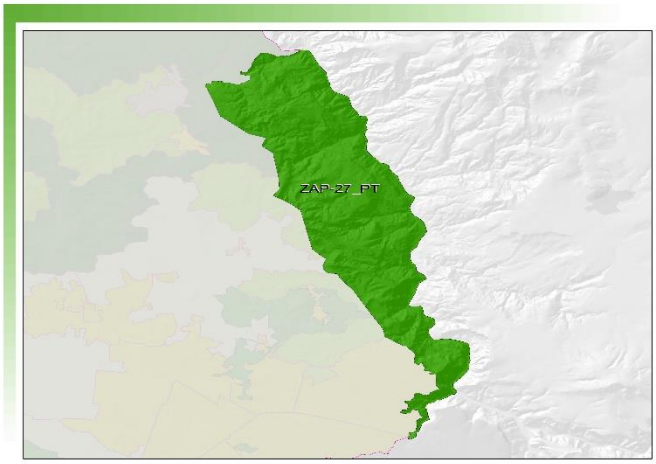
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	34.1
	1501-1750	63.5
	1751- 2000	2.4
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	95
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	4
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	63
	Alto	37
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	2.5
	Hábitat inducido	69.2
	Hábitat natural	28.3
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B5, B6, B9, B10, B11, B13; A1, A2, A3; S1, S2,;AH10; AG 4,AG7,
Estrategias
A12, A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B10, B11, B12, B13; S1 S4, S5, S6, AT2, AT9;AS4; DU2, DU8, DU10; MO2, MO4; PA2, PA4; RR2, R5,R9; MC 3; CA1; SA2; GA2, GA5, GA8
Localidades y colonias principales de la UGA
San Martín
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-26 R	An	4	120	26	Restauración	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
27	Barranca Río Santiago - Ixcatán	An4 120-27 P	0	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
9531.93	Protección	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
ANP BRS	Bosque tropical caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Cumplimientos de los decretos ambientales definidos del Área Natural Protegida, regulados por el plan de manejo y sus disposiciones jurídicas.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta Mayormente de Riolitas y basaltos y con menor presencia de suelo aluvial y tobas suelos y depositaciones aluviales

Poblado o sitio importante
Área natural protegida Barranca río Santiago oriente-Huaxtla

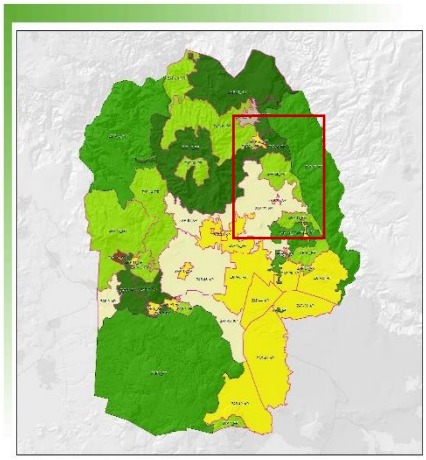
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.3
	Urbanización semidensa	0.6
	Infraestructura	0.6
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.9
	Agricultura seca/temporal	3.2
	Pastizal inducido	14.9
	Matorral inducido	13.6
	Bosque espinoso	9.7
	Bosque tropical caducifolio	29.2
	Bosque tropical subcaducifolio	7.3
	Bosque templado denso	1.7
	Bosque templado semidenso	17.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.4
Pendiente ha	0-2 grados	335.1
	2-7 grados	1183.9
	7-14 grados	2007.0
	14-21 grados	1768.7
	21-29 grados	1737.7
	29-37 grados	1310.7
	37 y +	1137.6
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

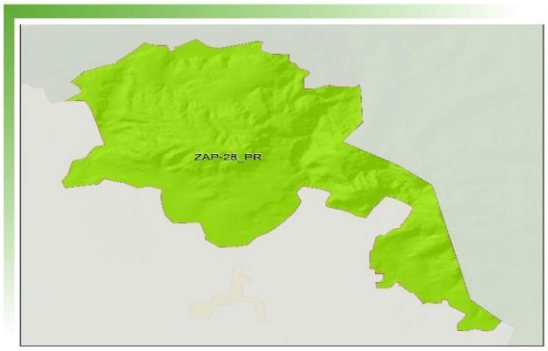
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	8.9
	1001-1250	28.4
	1251-1500	41.6
	1501-1750	21.0
	1751- 2000	0.1
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	80
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	20
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	9
	Alto	50
	Muy alto	40
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	3.0
	Hábitat inducido	41.4
	Hábitat natural	55.2
	Hábitat acuático	0.4
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	6
	Sin Probabilidad	94

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4, B5,B6, B10, B11, B13, A1, A2,A3, A6, AH1, AH5, AH6,;AG4, AG7,
Estrategias
A1, A13, A18; B1, B2,B4,B5, B8, B9, B10, B11, B12, B14;S4;AS1, AS4; DU7,DU8;MC3;GA1, GA2, GA8, GA10,
Localidades y colonias principales de la UGA
Huaxtla, La Soledad, San Francisco de ixcatán, San José, Puente de Guadalupe, El Lazo, El Tempisque, El Potrero
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En la localidad de Huaxtla en torno al balneario el cauce pasa por entre los predios, ya sea el del balneario o bien algunas casas que están construidas al lado del mismo.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-27 Pr	An	4	120	27	Protección	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
28	Lomas de Montechelo y de Los Patios	An4 120-28 PR	10	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1660.26	Preservación	Río Santiago

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque templado semidenso

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar 128 ha del sistema altamente intervenido (índice 2) y 441 ha. del sistema Semi-natural (índice 3) promoviendo la conservación de las 806 ha. de sistema sub-natural y 286 ha de sistema natural. Restringir y Regular actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola, fortaleciendo su conectividad hacia el Área Natural Protegida de la Barranca y al Corredor Natural.
Composición geológica y condición del suelo
El 95% de la unidad está cubierta por riolitas y el resto de la superficie tiene presencia de basaltos
Poblado o sitio importante
Lomas de Montechelo y de los patios

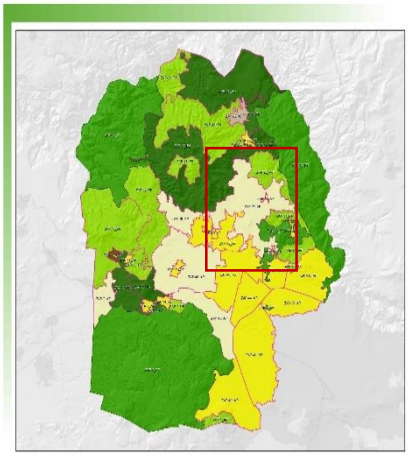
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.2
	Urbanización semidensa	0.3
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	1.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.2
	Agricultura seca/temporal	7.5
	Pastizal inducido	22.8
	Matorral inducido	14.4
	Bosque espinoso	5.2
	Bosque tropical caducifolio	2.1
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	3.5
	Bosque templado semidenso	42.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	64.3
	2-7 grados	416.4
	7-14 grados	460.0
	14-21 grados	282.2
	21-29 grados	233.0
	29-37 grados	135.2
	37 y +	69.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

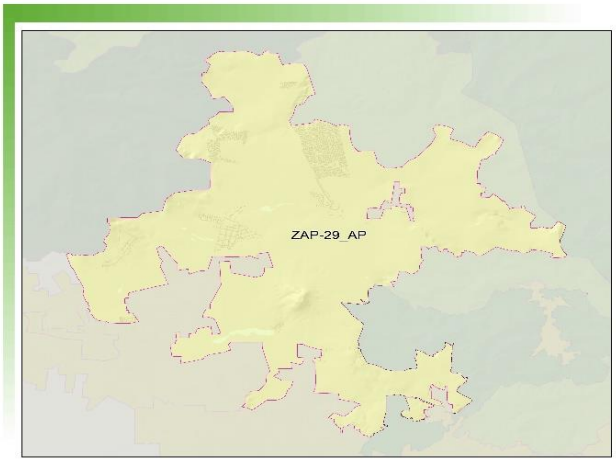
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	11.4
	1501-1750	85.2
	1751- 2000	3.5
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	67
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	31
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	8
	Intermedio	27
	Alto	49
	Muy alto	17
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	1.9
	Hábitat inducido	49.9
	Hábitat natural	48.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A4, A11, A12,A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS16; DU8,DU 10, DU17, MO2, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
San Ignacio
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-28 P	An	4	120	28	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
29	Llanos de Copalita y Río Blanco	A3 120-29 A	10 - 11 - 12	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
5585.43	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Agricultura

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Agricultura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano	Agricultura urbana, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Extender las actividades de los sectores Agrícola de Riego, Agrícola de Temporal y Agroindustria, hacia una superficie de 162 ha de sistemas sub-naturales 162 ha. (Con índice de naturalidad de 4). Restringir, regular los sistemas altamente intervenidos con una superficie de 222 ha. (índice 1) conformado por infraestructura urbana, territorios con ecosistemas totalmente perturbados, dominan elementos artificiales y los elementos naturales no son visibles o son de ornamento, biodiversidad natural severamente reducida, sus elementos están aislados (fragmentación intensa), la geomorfología generalmente está alterada. Regular y restringir la infraestructura urbana, asentamientos humanos y desarrollos de granjas con fines ganaderos y recreativos y extender los sectores agrícolas, de los sistemas altamente intervenidos y Semi-naturales que tienen una superficie de 3592 ha. y 1612 ha. Respectivamente, que entre las dos ocupan el 93 % de la superficie de la Unidad.

Composición geológica y condición del suelo

La unidad esta basicamente cubierta proporcionalmente por riolitas y suelos y depósitos aluviales con presencia de flujos piroclasticos, basaltos, ignimbritas y tobas con suelos de depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Río blanco - Copalita

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	6.1
	Urbanización semidensa	2.8
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	5.5
	Agricultura de riego y de humedad	6.3
	Agricultura seca/temporal	32.6
	Pastizal inducido	21.8
	Matorral inducido	11.2
	Bosque espinoso	3.1
	Bosque tropical caducifolio	1.5
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.1
	Bosque templado semidenso	6.3
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.8
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.4
Pendiente ha	0-2 grados	2908.1
	2-7 grados	2212.5
	7-14 grados	355.3
	14-21 grados	65.5
	21-29 grados	34.7
	29-37 grados	7.8
	37 y +	1.7
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.31
	No Apta	99.69

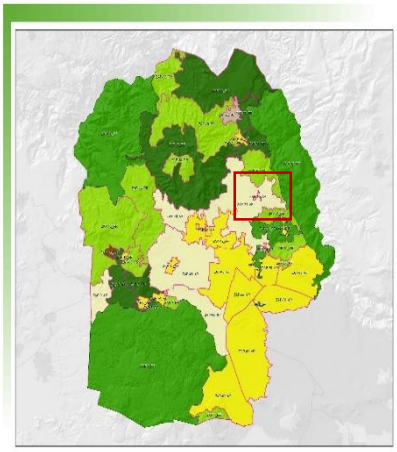
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.7
	1501-1750	99.3
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	100
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	4
	Bajo	64
	Intermedio	29
	Alto	3
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	21.8
	Hábitat inducido	68.8
	Hábitat natural	9.0
	Hábitat acuático	0.4
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	13
	Sin Probabilidad	87

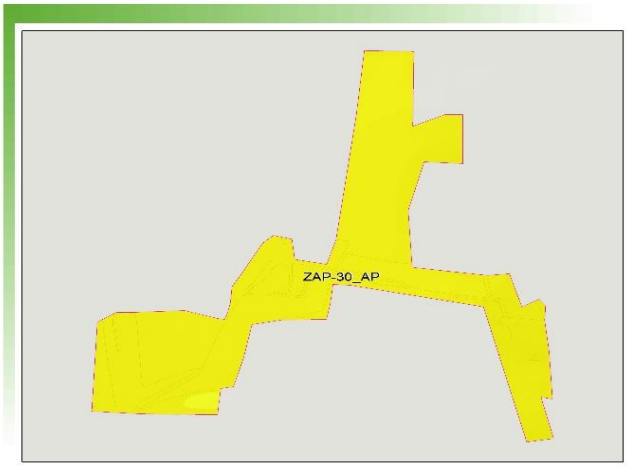
Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, At 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, AS 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.

Localidades y colonias principales de la UGA
Ejido Copalita, Hacienda de Copala, Albaterra, Fuentecillas, El Puentecito, Mirador del Bosque, El Mesón de Copala, Copala, Valle de Los Molinos, Valle del Sol, La Vinatera, Los Tréboles, El Quemado, San Rafael, Tercero, La Escoba, Higuerillas.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En Copalita desciende un cauce por los campos de cultivo desde la calle San Pablo a la altura del Banco de Material. Este cauce es desviado por la construcción de la Escuela Rural Federal Mariano Matamoros, al salir de este predio el flujo proveniente de este cauce fluye por la Av. Guadalupe y después se mueve por la lateral Juan Gil Preciado, por donde se acumula y transita dos manzanas al sureste, aquí este volumen y el del canal que desciende en este lugar se unen por un sistema de coladeras que se encuentran en la pared del predio, para después acumularse en la presa que se encuentra en ese lugar (arroyo del Río Blanco). 2.- En la localidad del Quemado baja un cauce bastante desarrollado que transporta cantidades significativas de volumen escurrido durante los eventos de precipitación. En este cauce incluso se construyó una represa a partir de la cual el cauce o canal de salida se encuentra bardeado al llegar a la lateral Juan Gil Preciado, este hecho ha provocado varios daños en el muro que delimita el predio para poder fluir hacia el cauce principal del arroyo Río Blanco, mismo que se encuentra detrás de otra pared que en este caso delimita el predio del campo de golf del fraccionamiento Valle Imperial. En esta parte se observa el rasgo que deja el cauce hasta la barda perimetral, pero en el interior se ha entubado o rellenado el mismo al menos en la parte del campo de golf que se encuentra en torno al talud de arroyo Río Blanco.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	A3 120-29 A	A	3	120	29	Aprovechamiento	Agricultura	Agricultura, Área natural	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
30	Copalita, localidad tradicional	Ah2 120-30 A	10	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
35.40	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganaderia, Turismo rural	Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minería

Lineamiento ecológico
Conservar y regular el sistema altamente intervenido con una superficie total de 35 ha. (con índice 2), promover la preservación y mantenimiento de infraestructura urbano-rural abasteciendo con infraestructura según su uso Regulable para su promoción como localidad tradicional.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad cubierta en un 65 % de riolitas y el 35% r4estante de suelos basálticos

Poblado o sitio importante
Localidad tradicional Copalita

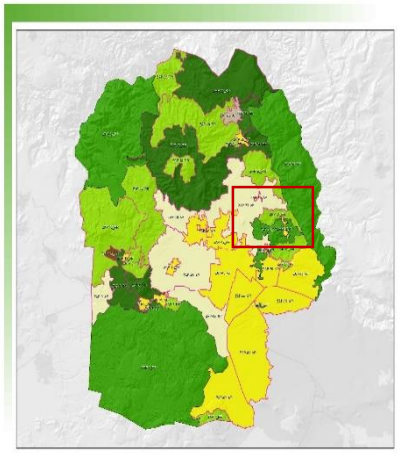
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	8.2
	Urbanización semidensa	9.3
	Infraestructura	2.2
	Áreas sin vegetación aparente	3.0
	Agricultura de riego y de humedad	2.5
	Agricultura seca/temporal	20.8
	Pastizal inducido	32.2
	Matorral inducido	7.9
	Bosque espinoso	0.3
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.8
	Bosque templado semidenso	5.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.7
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.9
Pendiente ha	0-2 grados	17.1
	2-7 grados	16.0
	7-14 grados	2.3
	14-21 grados	0.0
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

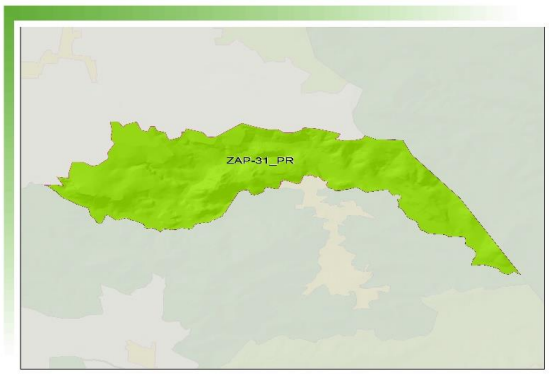
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	100
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	99
	Intermedio	1
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	30.8
	Hábitat inducido	61.2
	Hábitat natural	7.0
	Hábitat acuático	0.9
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	0
	Sin Probabilidad	100

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9;
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Copala
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-30 A	Ah	2	120	30	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Turismo rural	Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
31	San Isidro - Corredor Nixticuil	An4 120-31 PR	12	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
740.15	Preservación	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Matorral inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar 180 ha del sistema Semi-natural (índice 3) promoviéndolo hacía las 532 ha de sistema sub-natural y 29 ha de sistema natural (con índices 4 y 5 respectivamente) Restringir y Regular actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, fortaleciendo su conectividad hacia el Área Natural Protegida de la Barranca y al Corredor Natural del Nixticuil.

Composición geológica y condición del suelo

Suelo cubierto por el 555 y 45% de riolitas ybasaltos respectivamente.

Poblado o sitio importante

Corredor Nixticuil - San Isidro

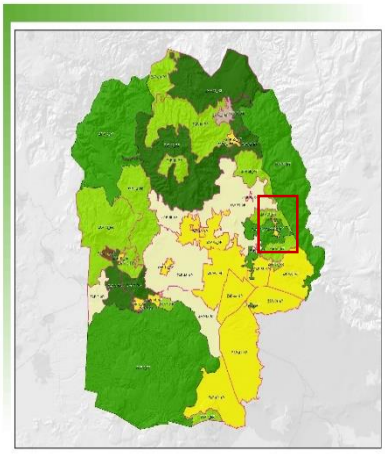
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.2
	Urbanización semidensa	0.3
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	1.3
	Agricultura seca/temporal	4.5
	Pastizal inducido	17.8
	Matorral inducido	29.8
	Bosque espinoso	14.0
	Bosque tropical caducifolio	20.5
	Bosque tropical subcaducifolio	1.9
	Bosque templado denso	2.2
	Bosque templado semidenso	6.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	74.5
	2-7 grados	143.6
	7-14 grados	203.4
	14-21 grados	151.4
	21-29 grados	112.4
	29-37 grados	39.6
	37 y +	15.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

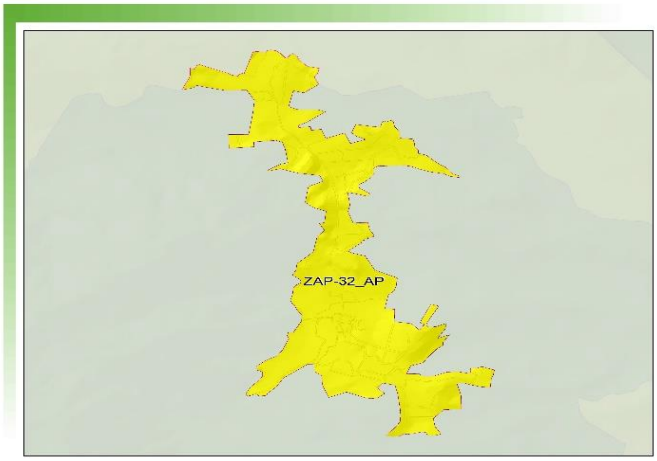
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	62.0
	1501-1750	38.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	77
	Ligera disminución	3
	Fuerte disminución	20
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	0
	Intermedio	24
	Alto	72
	Muy alto	4
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	2.3
	Hábitat inducido	66.2
	Hábitat natural	31.5
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	1
	Sin Probabilidad	99

Criterios ecológicos
B1, B4, B6, B11; A1 ,A2, A3, A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4 ; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-31 PR	An	4	120	31	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
32	San Esteban, localidad tradicional	Ah2 120-32 A	12	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
115.54	Aprovechamiento	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minería

Lineamiento ecológico

Preservar y ampliar 2 ha.de vegetación natural de sistemas sub-naturales (con índice 4) para preservación y propiciar el mejoramiento de su ecosistema. Preservar el 100 % de las 87 ha. (Con índice 3) de la vegetación Semi-natural. Regular y supervisar el sistema altamente intervenido con 26 ha. (indice 2) con presencia de infraestructura urbana- rural semidensa, territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención y con Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos H1-U. Mantenimiento de infraestructura urbano-rural abasteciendo con infraestructura según su Uso Regulable para su promoción como localidad tradicional.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad con el 100% de su superficie cubierta por riolitas
Poblado o sitio importante
Localidad tradicional San Esteban

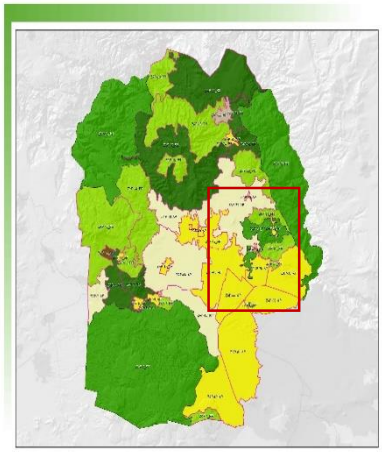
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	12.1
	Urbanización semidensa	18.9
	Infraestructura	4.6
	Áreas sin vegetación aparente	2.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.2
	Pastizal inducido	15.2
	Matorral inducido	9.5
	Bosque espinoso	1.7
	Bosque tropical caducifolio	4.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.1
	Bosque templado denso	0.2
	Bosque templado semidenso	5.1
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	26.5
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	4.7
	2-7 grados	55.9
	7-14 grados	36.8
	14-21 grados	12.7
	21-29 grados	3.7
	29-37 grados	1.6
	37 y +	0.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

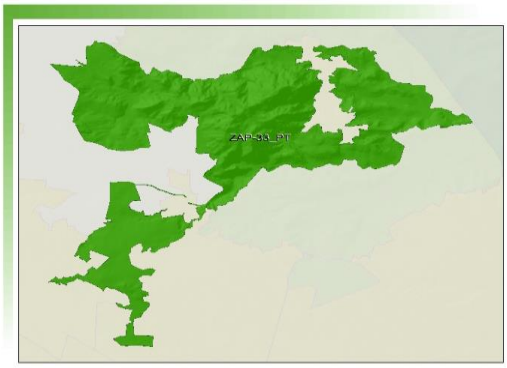
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	100.0
	1501-1750	0.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	44
	Ligera disminución	6
	Fuerte disminución	51
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	23
	Intermedio	76
	Alto	2
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	64.0
	Hábitat inducido	26.6
	Hábitat natural	9.4
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	58
	Sin Probabilidad	42

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9,, AG 10. .
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
San Esteban
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En San Esteban hacia la parte sur de esta localidad se amanzano y se está construyendo sobre el cauce entre las calles de Sidra y Jilotas, a la altura de las calles Naranjo y Limón. Cabe señalar que este cauce bien es de orden uno y con pendiente pronunciada, lo cual podría favorecer a que el cauce drene las aguas a velocidades relativamente altas y en algunos casos el volumen del flujo pudiera no ser muy abundante durante los diferentes eventos de precipitación, pero el hecho de que el cauce pase entre los respectivos predios y a medida que la urbanización ocupe más superficie este volumen ira aumentando y dada la velocidad que el flujo puede adquirir en dadas las condiciones geomorfológicas del lugar esto puede tornarse peligroso para los habitantes del lugar así como para sus bienes (arroyo del Río Blanco).

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-32 A	Ah	2	120	32	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
33	Sierra San Esteban - Corredor Nixticuil	An4 120-33 P	3 - 12	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1683.87	Protección	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
ANP BENSEDI	Bosque tropical caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Cumplimientos de los decretos ambientales definidos del Área Natural Protegida, regulados por el plan de manejo y sus disposiciones jurídicas.
Composición geológica y condición del suelo
UGA compuesta en un 90% por riolitas y el resto de la superficie por tobas con suelos y depósitos aluviales
Poblado o sitio importante
Área Natural protegida BENSEDI

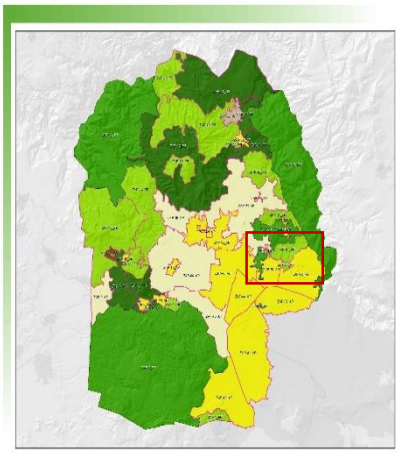
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.5
	Urbanización semidensa	1.8
	Infraestructura	0.3
	Áreas sin vegetación aparente	0.8
	Agricultura de riego y de humedad	1.5
	Agricultura seca/temporal	5.0
	Pastizal inducido	14.2
	Matorral inducido	16.4
	Bosque espinoso	9.4
	Bosque tropical caducifolio	26.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.7
	Bosque templado denso	4.5
	Bosque templado semidenso	16.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	2.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	100.6
	2-7 grados	439.0
	7-14 grados	376.4
	14-21 grados	268.3
	21-29 grados	256.8
	29-37 grados	157.5
	37 y +	85.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.30
	No Apta	99.70

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	35.9
	1501-1750	64.0
	1751- 2000	0.2
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	89
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	10
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	1
	Bajo	3
	Intermedio	39
	Alto	39
	Muy alto	19
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	6.9
	Hábitat inducido	45.0
	Hábitat natural	48.0
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	27
	Sin Probabilidad	73

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4, B5,B6, B10, B11, B13, A1, A2,A3, A6, AH1, AH5, AH6,;AG4, AG7,
Estrategias
A1, A13, A18; B1, B2,B4,B5, B8, B9, B10, B11, B12, B14;S4;AS1, AS4; DU7,DU8;MC3;GA1, GA2, GA8, GA10,
Localidades y colonias principales de la UGA
San Juanico, La Atarjea.
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-33 P	An	4	120	33	Protección	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
34	Las Cañadas	An2 120-34 PR	7	DDR-120-05



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
906.71	Preservación	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque tropical caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural, Asentamiento humano H1-U, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Preservar y ampliar 221 ha. de vegetación natural de sistemas sub-naturales (con índice 4) para preservación y propiciar su mejoramiento a partir de la recuperación del 100 % de las 420 ha. (Con índice 3) de la vegetación Semi-natural. Regular y supervisar el sistema altamente intervenido con 265 ha. (Índice 2) con presencia de infraestructura urbana- rural semidensa, territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención y con Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos H1-U. Mantenimiento de infraestructura urbano-rural abasteciendo con infraestructura según sus Usos Regulables.
Composición geológica y condición del suelo
55% de la superficie está compuesta por riolitas, el 40% de tobas suelos con depósitos aluviales y el 5% con presencia de basaltos
Poblado o sitio importante
San Isidro

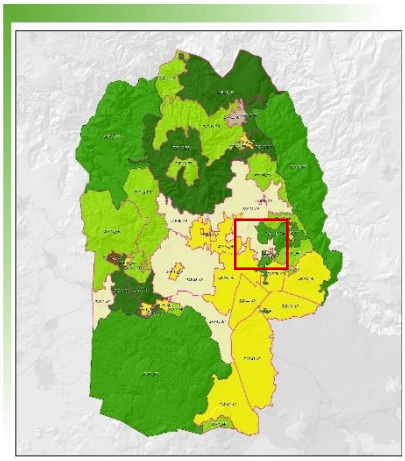
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	4.1
	Urbanización semidensa	9.7
	Infraestructura	3.3
	Áreas sin vegetación aparente	1.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.2
	Agricultura seca/temporal	3.0
	Pastizal inducido	11.1
	Matorral inducido	13.0
	Bosque espinoso	7.3
	Bosque tropical caducifolio	21.3
	Bosque tropical subcaducifolio	1.3
	Bosque templado denso	1.2
	Bosque templado semidenso	7.1
	Campos de Golf	4.0
	Áreas verdes urbanas	11.6
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	61.9
	2-7 grados	195.6
	7-14 grados	238.7
	14-21 grados	180.9
	21-29 grados	138.4
	29-37 grados	65.2
	37 y +	26.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.00
	No Apta	100.00

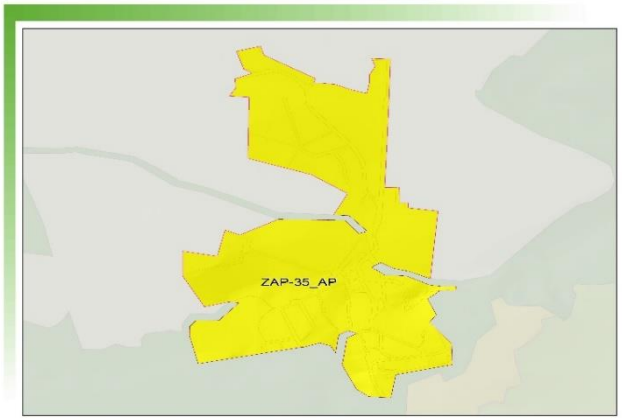
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	64.9
	1501-1750	35.1
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	73
	Ligera disminución	4
	Fuerte disminución	23
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	29
	Intermedio	46
	Alto	24
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	34.7
	Hábitat inducido	34.4
	Hábitat natural	30.9
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	13
	Sin Probabilidad	87

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4,,B5,B6,B9, B10, B11,B12, B13;A1, A2, A3,A5,A7, A9, A11, A12, A13,A14,A16, A20; S1, S2; AH1, AH2, AH4, Ah5, AH6, AH7, AH9, AH10, AH12,AH13; AG 4, AG10.
Estrategias
A4, A11, A12,A13, A14, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B8, B10, B11, B12, B13; S4, S6, S7; AT1, AT3, AT 7; AS 1, AS16; DU8,DU 10, DU17, MO2, MO4, MO10; PA1, PA2, PA3, PA7,R4,R5, R6;MC 3, CA4, CA5; SA2, SA3, SA4, SA8; GA5, GA6, GA8, GA12.
Localidades y colonias principales de la UGA
Las Cañadas, Bosques de San isidro, San Isidro.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En Bosques de San Isidro se construyó sobre el sistema de cauces que tributa al arroyo de las Juntas que capta aguas desde el bosque del Centinela. Estos cauces son de pendiente pronunciada y pueden drenar las aguas de manera rápida, aunque el diseño del fraccionamiento al lotificar por estos cauces puede presentar situaciones no deseables a medida que se edifiquen los predios, ya que el volumen que bajará por estos cauces será más abundante y dado que estos pasan entre los predios, las calles y en algunos casos por debajo o entre las casas, podría generar situaciones de conflicto para los habitantes de dicho fraccionamiento derivadas de las inundaciones por los caudales del arroyo Rio Blanco.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An2 120-34 PR	An	2	120	34	Preservación	Área natural	Área natural, Asentamiento humanoH1-U, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
35	Río Blanco, localidad tradicional	Ah2 120-35 A	12	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
49.78	Aprovechamiento	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Pastizal Inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Turismo rural	Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minería

Lineamiento ecológico

Preservar y ampliar 1 ha. de vegetación natural con sistema sub-natural (con índice 4) considerando la conservación del sistema Semi-natural con 45 ha. (Índice 3) y regular el 100 % de las 3 ha. (Con índice 2) del sistema altamente intervenido, con presencia de infraestructura urbana- rural semidensa, territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención y con Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos H1-U. Mantenimiento de infraestructura urbano-rural abasteciendo con infraestructura según su Uso Regulable para su promoción como localidad tradicional.

Composición geológica y condición del suelo

El 60% de la unidad está cubierta por riolitas el 40% de ignimbritas y el 5% restante de tobas suelos y depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Localidad tradicional río Blanco

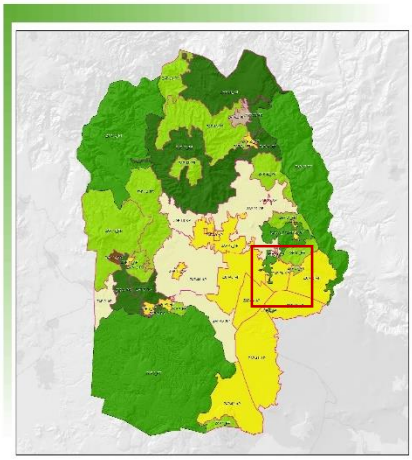
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	24.3
	Urbanización semidensa	12.9
	Infraestructura	2.0
	Áreas sin vegetación aparente	5.4
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	1.3
	Pastizal inducido	25.8
	Matorral inducido	9.9
	Bosque espinoso	1.1
	Bosque tropical caducifolio	1.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.5
	Bosque templado semidenso	3.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	12.4
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	5.1
	2-7 grados	32.6
	7-14 grados	10.7
	14-21 grados	1.0
	21-29 grados	0.3
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

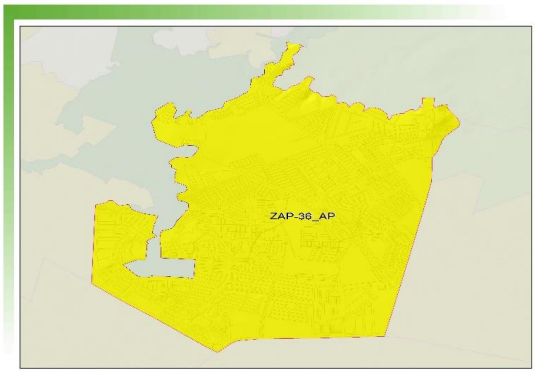
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	96
	Ligera disminución	4
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	6
	Intermedio	92
	Alto	2
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	57.1
	Hábitat inducido	38.1
	Hábitat natural	4.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	4
	Sin Probabilidad	96

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Río Blanco
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-35 A	Ah	2	120	35	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Turismo rura	Ecoturismo, Industria, Infraestructura, Minerí al

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
36	Ciudad Zapopan - Arcos de Zapopan	Ah1 120-36 A	3	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
940.65	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Extender las actividades de los sectores Agricultura urbana, asentamientos humanos, de sistemas transformados 648 ha. (Índice 1) y sistemas altamente intervenidos con 168 ha (índice 2) promover sistemas culturales autosostenidos con procesos condicionados por actividades humanas extensivas y ampliar y preservar las 4 ha. de sistemas sub-naturales (índice 4), en zonas verdes de recreación y parques.

Composición geológica y condición del suelo
95% de sus suelos están compuestos por tobas y depósitos aluvuiales y el resto está conformado por presencia de riolitas

Poblado o sitio importante
Arcos de Zapopan

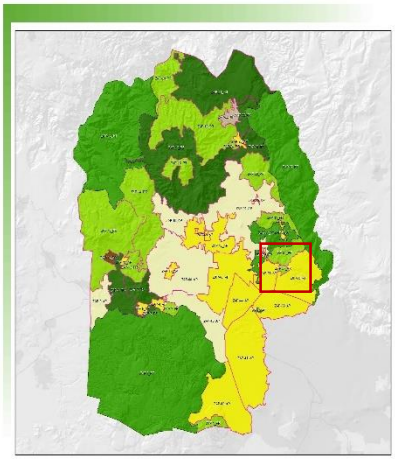
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	41.5
	Urbanización semidensa	16.7
	Infraestructura	11.2
	Áreas sin vegetación aparente	5.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.2
	Pastizal inducido	10.0
	Matorral inducido	2.9
	Bosque espinoso	1.8
	Bosque tropical caducifolio	3.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.2
	Bosque templado semidenso	1.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.4
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	520.1
	2-7 grados	392.4
	7-14 grados	16.9
	14-21 grados	7.2
	21-29 grados	3.0
	29-37 grados	0.7
	37 y +	0.5
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	11.40
	No Apta	88.60

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	81
	Ligera disminución	19
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	69
	Bajo	18
	Intermedio	13
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	80.7
	Hábitat inducido	14.8
	Hábitat natural	4.6
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	2
	Probabilidad Media	27
	Sin Probabilidad	71

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9;
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Mirador de La Cañada, Misión de San Isidro, Canteras del Centinela, El Centinela, Arcos Zapopan, Altagracia, Lomas de Zapopan, Colinas del Rey, Valle de San Isidro,
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-36 A	Ah	1	120	36	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
37	Zona de valor ecológico El Centinela	Ah4 120-37 PR	2	DDR-120-05



Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
117.40	Preservación	BENSEDI

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Bosque tropical caducifolio

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Recuperar 28 ha. (Índice 2) del sistema altamente intervenido y 77 ha. de sistema Semi-natural (índice 3) promoviendo su conservación hacía las 13 ha de sistema subnatural. Restringir y Regular actividades antrópicas extensivas de bajo impacto físico, infraestructura dispersa no conectada, restringiendo la expansión de la superficie agrícola, ganadera y urbanizable.

Composición geológica y condición del suelo
Unidad compuesta en más del 70% de su superficie por riolitas, y la superficie restante por ignimbritas y tobas con suelos y depositos aluviales

Poblado o sitio importante
El Centinela, zona de valor ecológico

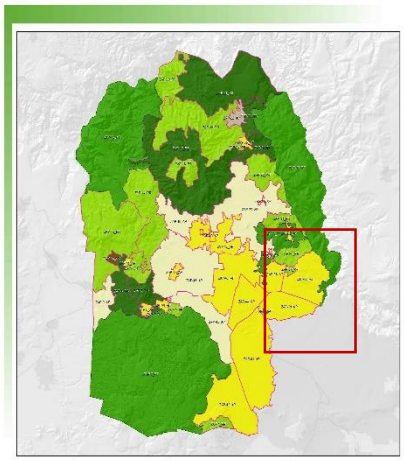
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.8
	Urbanización semidensa	1.0
	Infraestructura	1.6
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.3
	Pastizal inducido	9.7
	Matorral inducido	4.3
	Bosque espinoso	3.1
	Bosque tropical caducifolio	30.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	7.1
	Bosque templado semidenso	17.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	24.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	20.7
	2-7 grados	72.0
	7-14 grados	18.3
	14-21 grados	3.7
	21-29 grados	2.0
	29-37 grados	0.5
	37 y +	0.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

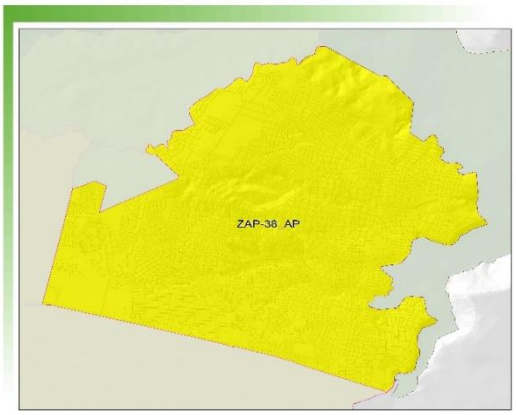
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	59
	Ligera disminución	0
	Fuerte disminución	41
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0
	Bajo	24
	Intermedio	65
	Alto	11
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	27.7
	Hábitat inducido	17.6
	Hábitat natural	54.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	96
	Sin Probabilidad	4

Criterios ecológicos
1, B4, B6, B11; A1 ,A2, A3, A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, S1, S2; CA 4;
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4 ; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA8;
Localidades y colonias principales de la UGA
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah4 120-37 PR	Ah	4	120	37	Preservación	Área natural	Área natural	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
38	La Experiencia - Mesa Colorada	Ah1 120-38 A	2	DDR-120-04





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
2587.66	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico
Preservar 51 ha. De sistemas sub-natural (índice 4), concentrados principalmente en las laderas del norte hacia la barranca y zonas verdes y áreas de recreación y rehabilitar e integrar los sistemas Semi-naturales 155 ha. (Índice 3) a las áreas naturales. Regular el sistema altamente intervenido 489 ha. (índice 1), para el desarrollo de industria y asentamientos urbanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo
La UGA esta compuesta principalmente por riolitas y tobas con suelos de depósitos aluviales, y en poca superficie podemos encontrar Ignimbrita y basaltos

Poblado o sitio importante
Auditorio

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	41.2
	Urbanización semidensa	19.0
	Infraestructura	5.2
	Áreas sin vegetación aparente	11.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.2
	Pastizal inducido	9.7
	Matorral inducido	4.9
	Bosque espinoso	1.0
	Bosque tropical caducifolio	2.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.1
	Bosque templado denso	0.2
	Bosque templado semidenso	1.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	4.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.4
Pendiente ha	0-2 grados	594.5
	2-7 grados	1333.9
	7-14 grados	424.3
	14-21 grados	153.2
	21-29 grados	53.9
	29-37 grados	19.3
	37 y +	8.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	4.26
	No Apta	95.74

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	31.1
	1501-1750	68.9
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	91
	Ligera disminución	9
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	73
	Bajo	19
	Intermedio	6
	Alto	2
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	80.6
	Hábitat inducido	15.7
	Hábitat natural	3.3
	Hábitat acuático	0.4
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	32
	Sin Probabilidad	68

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA

Tabachines, Lomas del Vergel, Bosque del Centinela, Emiliano Zapata, Martinica, Balcones de la cantera, Unidad Auditorio, Arroyo Hondo, Benito Juárez, la Experiencia, Indígena, Miguel Hidalgo, Villas de Guadalupe, Mesa Colorada, La Coronilla.

Observaciones del estudio hidromorfológico

1.- En mesa de los Ocotes el cauce desaparece (probablemente entubado) al llegar a la calle Martín Usua entre Tolteca y Paseo de los Ciruelos, debido al amanzanamiento y su respectiva edificación. Aguas abajo en la calle Cuitláhuac se encuentra de nuevo a cielo abierto y como cauce relativamente natural, a donde debería de manera natural descargar sus aguas dado que es tributario de este último, cabe señalar que aunque a partir de aquí el cauce es a cielo abierto, este fluye entre los predios y las casas (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

2.- En la Junta de los Ocotes el cauce pasa por entre las casas y los predios entre las calles de 12 de Octubre, 5 de Mayo y Juan Martínez (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

3.- En la Calle de Juan Martínez en la Junta de los Ocotes, el cauce pasa entre los predios luego de transitar por la calle, aquí es posible apreciar la lotificación de los predios en el lugar donde transita el cauce (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

4.- En Villa de Guadalupe el cauce pasa entre los predios, de entre los cuales se aprecia entre las calles Casiano Torres y Salvador Velazquez que se está rellenando o iniciando construcción (desmonte). Además este cauce parece haber sido rellenado o entubado aguas arriba debido al proceso de urbanización (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

5.- En Vista Hermosa entre las calles Acueducto, Diego Guillen y José María Martínez se construyó en el lugar por donde pasa el cauce, aquí el cauce parece haberse desviado, aunque en determinadas tormentas dadas su intensidad el agua puede generar daños para estas edificaciones (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

6.- En Vista Hermosa el cauce parece haberse rellenado o entubado y no aparece como a cielo abierto hasta la calle Vista del Sol donde se aprecia el agua baja por la calle y entra al predio por un agujero en la barda perimetral del mismo (Arroyo T. Mesa de los Ocotes Rio Grande de Santiago).

7.- En la Mesa Colorada Poniente el cauce pasa entre los predios y las casas desde la calle Anáhuac hasta la calle Ozomatli, variando sus dimensiones y siendo el espacio más reducido en la calle ocelot donde pasa entre dos casas.

8.- En Bosques del Centinela los dos cauces que bajan en dirección norte-sur desaparecen uno al llegar a avenida Río Blanco y reaparece aguas abajo en Rinconada de los Pinos, en el otro se pierde el rastro del cauce al llegar a la avenida Bosques del Centinela y reaparece aguas abajo en la calle Cedros .

9.- Entre las Colonias Nuevo Vergel y Lomas del Centinela hay casas en donde aparentemente es el curso del cauce (No hay Street view) por la Calle Encino entre Moctezuma, Fresno, Gigantes y Jacarandas.

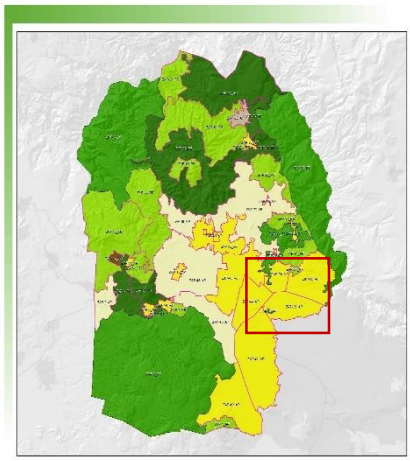
10.- Entre las calles Piscadores y Albañiles el cauce desaparece (probablemente entubado) y una privada aparentemente funciona como canal.

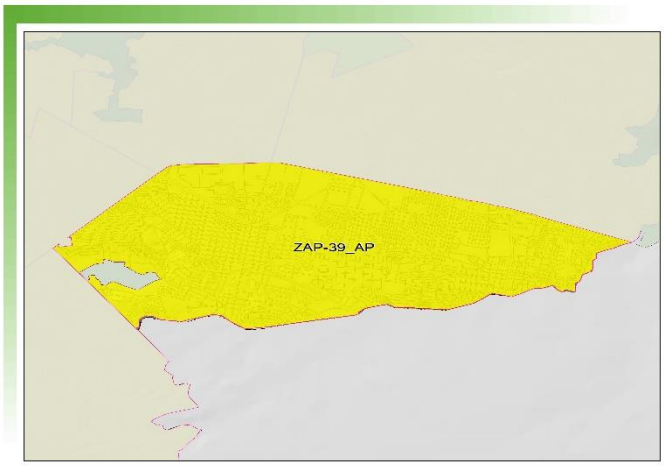
11.- En la Junta de los ocotes se está construyendo sobre el cauce, si bien es un cauce no muy desarrollado y de orden 1, es probable el flujo llegue a estas casas.

12.- En Jardines de la Esperanza el cauce desaparece en la Calle Juan Aguirre y reaparece 4 calles aguas abajo como canal en Plan de Guadalupe.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-38 A	Ah	1	120	38	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
39	Ciudad Zapopan, Atemajac - Centro	Ah1 120-39 A	1	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1883.81	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar y preservar 20 ha de sistemas altamente intervenidos (índice 2), concentrados principalmente en zonas verdes y áreas de recreación, presencia de elementos naturales mezclados en parches o corredores y con un manejo activo del agua, específicamente las colonias Lomas del Bosque y los jales. Regular el sistema altamente intervenido1863 ha. (Índice 1), para el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

Unidad conformada en más del 60% de su superficie por tobas y depósitos aluviales, y la superficie restante suelos aluviales

Poblado o sitio importante

Centro - Constitución

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	43.3
	Urbanización semidensa	20.9
	Infraestructura	21.9
	Áreas sin vegetación aparente	2.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	3.3
	Matorral inducido	1.4
	Bosque espinoso	0.1
	Bosque tropical caducifolio	0.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.3
	Bosque templado semidenso	0.5
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.9
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	1261.0
	2-7 grados	541.5
	7-14 grados	64.5
	14-21 grados	11.5
	21-29 grados	3.5
	29-37 grados	0.7
	37 y +	0.3
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	1.50
	No Apta	98.50

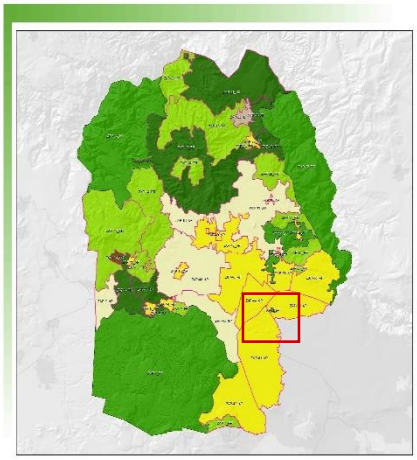
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	2.4
	1501-1750	97.6
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	96
	Ligera disminución	4
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	99
	Bajo	1
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	94.2
	Hábitat inducido	4.8
	Hábitat natural	1.0
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	9
	Probabilidad Media	32
	Sin Probabilidad	59

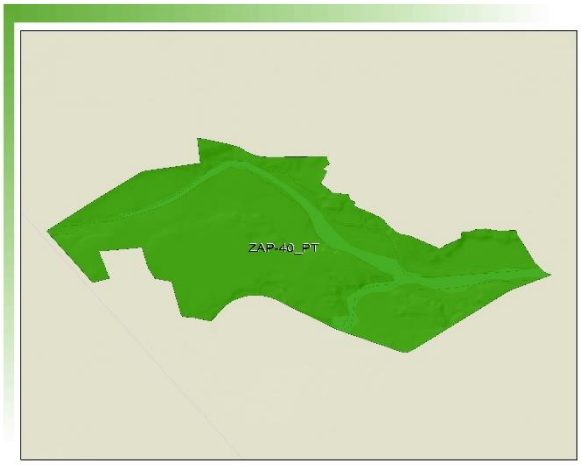
Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1, A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8. .
Localidades y colonias principales de la UGA
Zapopan, Unidad Republica, Atlas Colomos, Guadalajarita, Santa Margarita Ote, Belenes Laureles, tepeyac, Los Maestros, Constitución, Seattle, Zoquipan, Atemajac, El Batan
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- El cauce que va de Colinas de Atemajac hasta Atemajac del Valle ha sido entubado o bien rellenado, ya sea en su parte alta hasta la avenida Enrique Diaz de León donde empieza el canal a cielo abierto o bien en su salida, donde se aprecia construcción en el lugar donde fluía el cauce, además de pasar este entre las casas desde la calle Vergel, Justo Sierra y hasta llegar a avenida Patria donde es su desembocadura. 2.- El cauce que baja por el Batan ha sido entubado o bien, rellenado, este cauce capta aguas desde la parte alta de esta subcuenca aproximadamente en los cruces de la carretera a Tesistán y la Avenida Aviación, y dado el diseño de la infraestructura y la traza urbana el sentido natural del flujo es desviado en múltiples ocasiones, principalmente por las elevaciones de los carriles centrales del periférico, carretera a Tesistán entre otras avenidas, además de los pasos a desnivel construidos para agilizar el tráfico, generando un gran número de puntos de acumulación del flujo recurrente producto de los

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-39 A	Ah	1	120	39	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Minería, Turismo rural

diferentes eventos de precipitación. Este cauce solo se encuentra a cielo abierto en la parte final de esta microcuenca conocida como el Vigía, desde un poco arriba de la calle Morelos en la colonia Lomas del Batan hasta su desembocadura

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
40	Colomos 3	An4 120-40 P	1	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
36.45	Protección	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
COLOMOS	Matorral inducido

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Área natural	Área natural, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural
Lineamiento ecológico		
Cumplimiento de los decretos ambientales definidos del Área Natural Protegida, regulados por el plan de manejo y sus disposiciones jurídicas.		
Composición geológica y condición del suelo		
unidad con suelo aluvial en el 100% de su superficie		
Poblado o sitio importante		
Bosque pedagógico del agua		

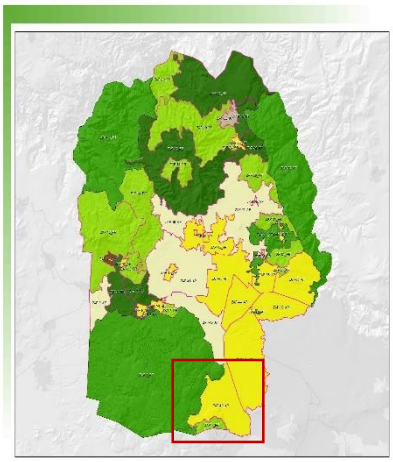
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	3.7
	Urbanización semidensa	11.0
	Infraestructura	0.9
	Áreas sin vegetación aparente	1.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	12.8
	Matorral inducido	19.1
	Bosque espinoso	9.5
	Bosque tropical caducifolio	7.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.2
	Bosque templado semidenso	18.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	16.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	15.0
	2-7 grados	15.7
	7-14 grados	4.4
	14-21 grados	1.2
	21-29 grados	0.2
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

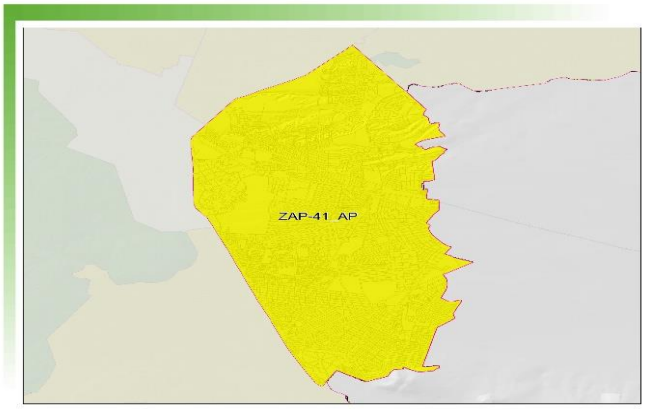
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	99
	Ligera disminución	1
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	6
	Bajo	94
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	32.9
	Hábitat inducido	41.5
	Hábitat natural	25.7
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	12
	Sin Probabilidad	88

Criterios ecológicos
B1, B2, B3, B4, B5,B6, B10, B11, B13, A1, A2,A3, A6, AH1, AH5, AH6,;AG4, AG7,
Estrategias
A1, A13, A18; B1, B2,B4,B5, B8, B9, B10, B11, B12, B14;S4;AS1, AS4; DU7,DU8;MC3;GA1, GA2, GA8, GA10,
Localidades y colonias principales de la UGA
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	An4 120-40 P	An	4	120	40	Protección	Área natural	Área natural, Ecoturismo	Agricultura, Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
41	Santa María del Pueblito - Parque Metropolitano	Ah1 120-41 A	5 - 6	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
5113.59	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Recuperar y preservar 11 ha. de sistema Semi-natural (índice 3) y 271 ha de sistemas altamente intervenidos (índice 2), concentrados principalmente en zonas verdes, áreas de recreación con presencia de elementos naturales mezclados en parches o corredores y con un manejo activo del agua, específicamente en el arroyo de la campana, que se ha intervenido para el desarrollo irregular de asentamientos humanos, Regular el sistema altamente intervenido de 48383 ha. (Índice 1), para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

UGA con suelos de tobas y depósitos aluviales en mas del 75% de su superficie, siguiendo los suelos aluviales en menor proporción y los basaltos en área muy reducida.

Poblado o sitio importante

Parque metropolitano - Santa María del pueblito

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	42.3
	Urbanización semidensa	19.8
	Infraestructura	18.6
	Áreas sin vegetación aparente	3.5
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	4.6
	Matorral inducido	1.7
	Bosque espinoso	0.4
	Bosque tropical caducifolio	0.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.5
	Bosque templado semidenso	0.8
	Campos de Golf	0.3
	Áreas verdes urbanas	7.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	3728.8
	2-7 grados	1047.6
	7-14 grados	233.3
	14-21 grados	71.8
	21-29 grados	29.4
	29-37 grados	7.9
	37 y +	2.6
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	2.35
	No Apta	97.65

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	88
	Ligera disminución	12
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	94
	Bajo	5
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	91.6
	Hábitat inducido	6.7
	Hábitat natural	1.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	18
	Probabilidad Media	26
	Sin Probabilidad	56

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Las Fuentes, Paseos del Sol, El Colli, Arboledas, Las Aguilas, Pinar de la Calma, Residencial Victoria, Cd. Del Sol, Chapalita, Arcos de Guadalupe, Ciudad Granja, Don Bosco Vallarta, Jardines Universidad, Lomas del Valle, Santa Isabel, Colinas de San Javier, Puerta de Hierro.
Observaciones del estudio hidromorfológico

1.- El cauce que baja de la parte alta de la cuenca es desviado y entubado para la construcción de un fraccionamiento que se encuentra aguas arriba del parque metropolitano. Este cauce reaparece con pequeñas dimensiones en el parque, donde es captado por una especie de vaso regulador que se encuentra dentro del mismo. A partir de aquí se pierde el rastro de este cauce, esto hace posible que el agua que en determinadas tormentas exceda la capacidad de este vaso regulador fluirá por las calles de Residencial del Parque, la Estancia, Lomas del Seminario y Cordilleras, y muy probablemente en mayor volumen por la calle de L. Van Bethoven .

2.- Geomorfológicamente los cauces anteriores naturalmente deberían unirse a la altura de la calle de Santa Catalina de Siena, en su cruce con las calles de las Cumbres y San Juan Bosco, donde se acumula el volumen de agua hasta el canal de Santa Catalina, el cual transporta el agua captada hacia fuera de la superficie de esta cuenca. Cuando el agua producto de los eventos de precipitación alcance velocidades considerables el agua no se desborda y no es captada en su totalidad por este canal y sigua su curso aguas abajo, particularmente en la calle de San Juan Bosco.

3.- Aguas abajo se construyó de manera perpendicular al sentido del flujo un canal que va por la avenida Piotr Tchaikovski desde la avenida Ecónomos hasta la avenida Tepeyac, el cual, puede en cierta medida disminuir el flujo que transita por las calles durante los eventos de precipitación y que se acumula debido a las observaciones anteriores y a la acumulación propia en la superficie que se encuentra aguas abajo del canal de la avenida las Torres. Geomorfológicamente estos volúmenes fluyen en mayor medida por las avenidas Tepeyac y Guadalupe y al arribar a este canal el sentido y valor de la pendiente aunada al propio diseño del canal, el volumen del agua sólo es captado en parte dependiendo de la intensidad del evento de precipitación dado. El resto del volumen sigue su sentido original Oeste-Este aguas abajo.

4.- Perpendicular al sentido del flujo de lo que deberían ser los cauces tributarios de la red hidrográfica de la microcuenca del chicalote (ahora calles) se construyó un canal por la avenida Santa Catalina de Siena que más al sur se le conoce como Carlos L. Gracidas, el cual transporta las aguas fuera de la superficie de la misma, hacia la microcuenca del arroyo de Santa María. En este canal particularmente en los cruces de las avenidas Tepeyac y Moctezuma, el agua procedente de los diferentes eventos de precipitación y en particular los de mayor intensidad, no es captada en su totalidad por este canal que debería disminuir de manera considerable el volumen de agua que fluye en sentido Oeste-Este, pero que dadas las características de diseño de captación del canal mismo, además de las de la pendiente (valor y dirección) y el diseño de la traza urbana, hacen que parte de los volúmenes escurridos sigan su curso en este sentido aguas abajo hacia Ciudad del Sol y en mayor medida por la calle Xóchitl y la avenida Moctezuma.

5.- Aguas abajo y donde estos cauces deberían unirse solo se encuentra un pequeño tramo aun perceptible de cauce a cielo abierto en Rinconada del Sol entre las avenidas López Mateos en su cruce con calle Iztacihuatl y Mariano Otero en su cruce con calle Topacio, el cual a partir de ahí no es observable en toda la superficie de la cuenca, por lo que el flujo debe moverse y acumularse de acuerdo a la traza urbana y al valor y sentido de la pendiente.

6.- En el fraccionamiento las cumbres se construyó sobre los cauces (entubados o rellenados), aun cuando aquí es la parte alta de la subcuenca situación que genera problemas dada la configuración del fraccionamiento y la ubicación de las casas, puesto que varias fueron edificadas en el lugar por donde el cauce fluía.

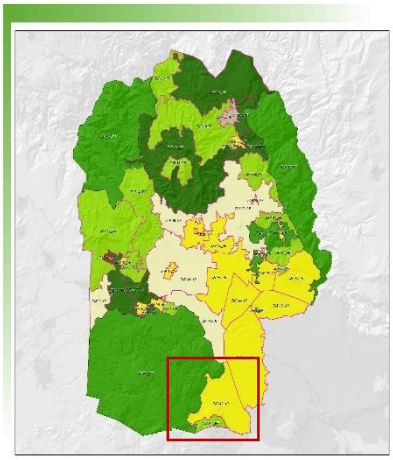
7.- Arriba del fraccionamiento Royal Country se fraccionó sobre los cauces (rellenados o entubados), aquí los cauces bien son de orden 1 y 2, lo cual podría no representar problemas, pero dado el aumento del volumen de los flujos derivado de la impermeabilización se generan mayores repercusiones aguas abajo ya que este sistema que descarga el volumen al canal que va por la calle Paseo Royal country capta aguas desde el periférico poniente.

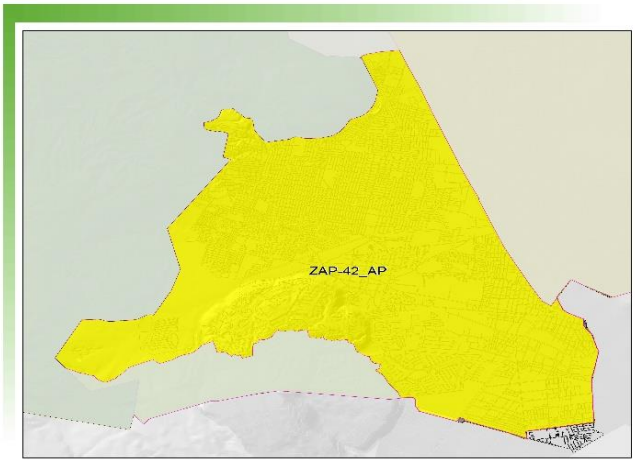
8.- En Colinas de San Javier se construyó sobre el lugar donde fluyen los cauces, pasando estos entre las casas y calles (entubado o rellenado). Por la calle Paseo del Bosque probablemente baje un cauce y en caso de ser insuficiente la infraestructura hidráulica, el agua correrá por esta calle y se unirá en la calle llamada Paseo del Arroyo al que baja entre los predios que se encuentran entre las calles Paseo de Santa Cecilia y Paseo Loma Larga.

9.- En la colonia Pirámides entre Periférico poniente y la calle pirámides del Sol y Circunvalación sur, el cauce en este caso canal se ve disminuido considerablemente en sus dimensiones y pasa entre las casas y los predios, hasta su desembocadura, cabe señalar que este canal es al que se le agregan parte de las aguas de la parte alta de la microcuenca el chicalote, además de que las partes alta de esta microcuenca se han urbanizado de manera considerable, lo que puede ocasionar insuficiencia hidráulica de este canal y dada la ubicación de las casas, predios e industrias respecto a este, puede ocasionar severos daños a la población y sus bienes, dada una tormenta de intensidad considerable.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-41 A	AH	1	120	41	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
42	Santa Ana Tepetitlán - Bugambilias	Ah1 120-42 A	7 - 8	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
3642.39	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Preservar 16 ha. de vegetación natural con sistemas naturales (con índice 5). Buscando su ampliación a partir de la integración del 100% del sistema sub-natural con 135 ha. (Con índice de naturalidad 4). por ser superficies con alto grado de conservación de ecosistemas primarios, infraestructura artificial mínima, temporal o removible, posible presencia de especies exóticas, elementos nativos considerablemente reducidos, con adición ocasional de energía y/o extracción de recursos naturales o de materiales no relevantes, donde la dinámica general está aún controlada por procesos naturales y puede incluir sistemas culturales abandonados en recuperación, elementos naturales mezclados en parches o corredores y con un manejo activo del agua, considerar sistemas naturales como área de amortiguamiento del ANP de la Primavera. Regulación del 100 % de las 217 ha. (Con índice 3) con vegetación natural degradada del sistema Semi-natural con presencia nula o escasa de infraestructura con ecosistemas primarios perturbados, para su integración y Uso de Suelo Regulable de Asentamientos Humanos. Regular los sistemas altamente intervenidos y transformados (índice de naturalidad de 1 y 2) con 2342 ha. y 828 ha. Respectivamente, para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

UGA cubierta mayoritariamente por suelos de tobas con depósitos aluviales y escasamente abanicos aluviales y riolitas

Poblado o sitio importante

San Nicolas - Bugambilias

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	43.1
	Urbanización semidensa	15.6
	Infraestructura	5.2
	Áreas sin vegetación aparente	8.4
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.9
	Pastizal inducido	8.4
	Matorral inducido	4.3
	Bosque espinoso	1.4
	Bosque tropical caducifolio	0.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.8
	Bosque templado semidenso	4.8
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	2076.6
	2-7 grados	1126.0
	7-14 grados	194.9
	14-21 grados	70.3
	21-29 grados	43.1
	29-37 grados	24.3
	37 y +	10.2
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	2.91
	No Apta	97.09

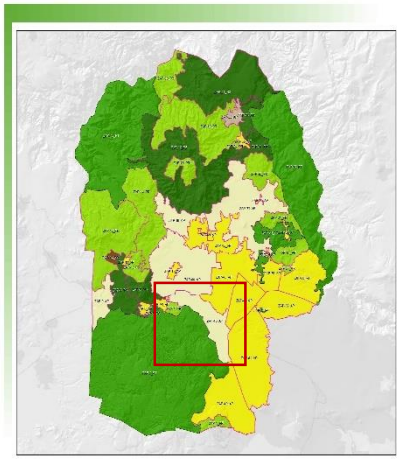
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	83.0
	1751- 2000	17.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	85
	Ligera disminución	12
	Fuerte disminución	3
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	66
	Bajo	23
	Intermedio	6
	Alto	4
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	78.6
	Hábitat inducido	15.0
	Hábitat natural	6.5
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	11
	Probabilidad Media	19
	Sin Probabilidad	70

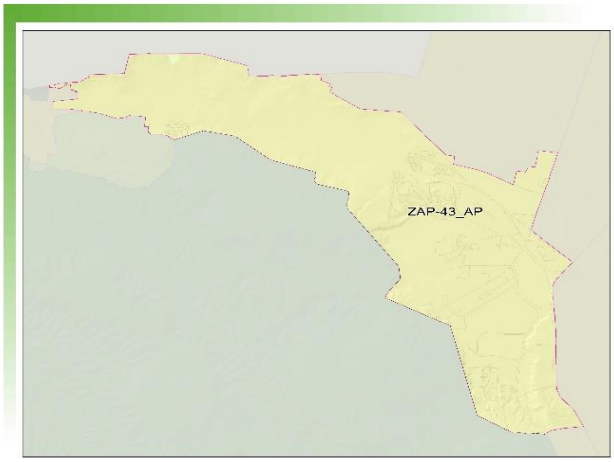
Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.

Localidades y colonias principales de la UGA
La Palmira, ElCampanario, Agua Blanca, El Mante, Bugambilias, Mariano Otero, Miramar, Arenales Tapatíos, Villas de La Primavera, Balcones del Sol, Colli Urbano, La Gloria.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- Los tres cauces que bajan del cerro del Colli y pasan por la colonia Volcán del Colli desaparecen al llegar al área urbanizada, a partir de aquí el agua fluye por las calles de Tecalitlán, San Nicolás y Ejido del Colli ya que no se observaron bocas de tormenta que indiquen la presencia de infraestructura hidráulica. Perpendicular al flujo natural del cauce se construyó un canal en la avenida las Torres, el cual transporta los volúmenes producto de los eventos de precipitación fuera de la cuenca. Cabe señalar que los ingresos hacia este canal no se encuentran de manera directa a la dirección del flujo proveniente de las partes altas de la cuenca, por lo que en función de la velocidad del mismo, el agua puede ser captada solo en parte y el resto fluir en su sentido natural hacia las colonias que se encuentran aguas debajo de este canal. 2.- Al bajar del cerro del Colli un cauce ha sido desviado y probablemente entubado o rellenado. Este cauce originalmente pasaba por el predio donde se construyó una industria de tipo probablemente liviano, ya que al observar las imágenes satelitales sucesivas de los años 2004, 2006, 2009, 2014 y la actual 2017 es posible apreciar el trayecto original del cauce y como en el lugar se asienta esta edificación. A raíz de esto el volumen producto de los eventos de precipitación parece fluir por la calle Encino donde solo se observa una boca de tormenta hasta la avenida las Torres. Aquí parte del volumen es captado por el canal que se construyó en esta avenida y que saca el agua fuera de la superficie de la cuenca hacia la cuenca del arroyo Seco, pero se observa que dadas las características de la pendiente y el diseño de las calles es posible que en determinadas tormentas el agua siga en parte su trayecto o sentido original por la calle Tepeyac. 3.- Del cerro del Colli baja un cauce que desparece al llegar a la calle Mezquite (Probablemente entubado o rellenado), a partir de aquí el agua fluye por esta calle que más adelante se llama el Colli hasta llegar a la avenida las Torres donde parte del volumen es captado por el canal que se construyó en esa avenida y que saca el agua fuera de la superficie de la cuenca, pero dado el sentido y valor de la pendiente, además del diseño de captación del agua de este canal parte de los volúmenes de agua producto de los eventos de precipitación intensos continua su sentido Oeste-Este original hacia agua abajo, mismo que fluye principalmente por la calle Colli, pero a medida que avanza en este sentido el sentido de la pendiente va desviando el flujo de manera gradual hacia la avenida Moctezuma por entre las calles que cruzan perpendicularmente al sentido de la calle el Colli, acumulando un volumen mayor por esta avenida. 4.- Desaparecen los cauces en Cd. Bugambilias (probablemente entubados o rellenados), reaparece aguas abajo en Calle 5 de Mayo y José Guadalupe Gallo (Agua Blanca) y solo como un canal. 5.- En el Tizate se ha amanzanado y edificado sobre el sistema de cauces que bajan de la sierra de la Primavera, provocando que el flujo recurrente transite entre los predios y calles, a la vez que se encuentran los escurrimientos demasiado cerca de las casas.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-42 A	Ah	1	120	42	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
43	El Bajío	A3 120-43 A	9	DDR-120-01





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
2414.27	Aprovechamiento	Corredor Natural La Primavera

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Agricultura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano, Ecoturismo, Industria, Infraestructura	Agricultura urbana, Ganadería, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Preservar 134 ha. de superficie del sistema sub-natural (con índice 4). Buscando su ampliación a partir de la integración del 100% del sistema semi-natural con 625 ha. (Con índice de naturalidad 3). por ser superficies con alto grado de conservación de ecosistemas primarios, infraestructura artificial mínima, temporal o removible, posible presencia de especies exóticas, elementos nativos considerablemente reducidos, con adición ocasional de energía y/o extracción de recursos naturales o de materiales no relevantes, donde la dinámica general está aún controlada por procesos naturales y puede incluir sistemas culturales abandonados en recuperación, elementos naturales mezclados en parches o corredores y con un manejo activo del agua, con vegetación natural degradada, presencia nula o escasa de infraestructura con ecosistemas primarios perturbados. Regular los sistemas altamente intervenidos y transformados, considerar sistemas naturales como área de amortiguamiento del ANP de la Primavera. Regulación del 100 % de las 1231 ha. (Con índice 2) Territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención, producción biológica forzada (naturales, cultivadas) con presencia escasa de construcciones, Extender las actividades del sector Agrícola. Regular y supervisar el sistema transformado 424 ha. (Índice de naturalidad de 1) para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

Unidad con más del 60% de superficie de toba riolítica y proporcionalmente el territorio restante distribuido en Riolitas, depósitos aluviales, tobas con depósitos aluviales y abanicos aluviales.

Poblado o sitio importante

El Bajío - Área de amortiguamiento La Primavera

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	16.2
	Urbanización semidensa	7.1
	Infraestructura	6.6
	Áreas sin vegetación aparente	8.4
	Agricultura de riego y de humedad	2.0
	Agricultura seca/temporal	12.8
	Pastizal inducido	15.2
	Matorral inducido	12.2
	Bosque espinoso	5.5
	Bosque tropical caducifolio	2.8
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.6
	Bosque templado semidenso	5.5
	Campos de Golf	0.7
	Áreas verdes urbanas	3.0
	Vegetación subacuática	0.2
	Cuerpos de Agua	0.3
Pendiente ha	0-2 grados	1548.9
	2-7 grados	674.1
	7-14 grados	151.5
	14-21 grados	27.9
	21-29 grados	8.4
	29-37 grados	2.7
	37 y +	0.7
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	11.39
	No Apta	88.61

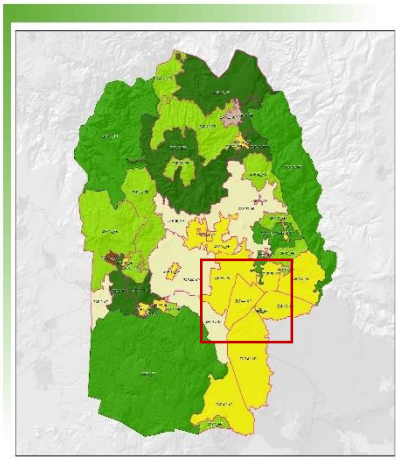
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2000-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	82
	Ligera disminución	6
	Fuerte disminución	12
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	18
	Bajo	51
	Intermedio	26
	Alto	6
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	44.0
	Hábitat inducido	45.6
	Hábitat natural	10.0
	Hábitat acuático	0.4
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	2
	Probabilidad Media	36
	Sin Probabilidad	62

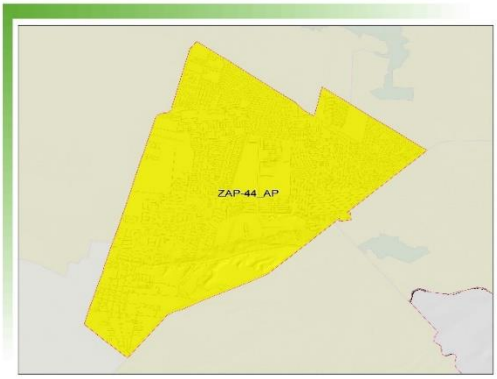
Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10.
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, At 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, As 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.

Localidades y colonias principales de la UGA
Industrial San Juan, Complejo JVC, Rancho Contento, El Romeral, Ocotera, Plan de La Venta.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- El área donde debería acumularse el agua producto de los diferentes eventos de precipitación al ser esta una cuenca endorreica ha sido fragmentada por la construcción del circuito JVC y la construcción del estadio Omnilife. 2.- Los cauces que bajan de la sierra de la primavera y el cerro del Collí han sido desviados de su curso natural debido a las múltiples construcciones que se han dado a últimos años en el valle de esta cuenca (INTEL, Estadio Omnilife, Ayamonte Club Residencial, la Villa Panamericana y la urbanización de Lomas del Collí (cuenca arena chica). En el caso del cauce que capta aguas de la Primavera y la parte Norte del cerro del Collí se registró luego de buscar en la sucesión de imágenes históricas donde fue posible apreciar el trazo de ducto por donde se conduce el flujo hasta la salida del fraccionamiento Ayamonte para el año del 2006. A la salida de este fraccionamiento se observa una especie de vaso regulador al parecer construido para contener los flujos provenientes de la sierra de la Primavera y parte del cerro del collí, los cuales son desviados en su sentido y de su curso natural para llegar al canal que va por la avenida del Bosque, el cual capta los volúmenes procedentes de la parte norte del cerro del Collí y Lomas del Collí. Este canal se observa correr paralelo a la avenida del Bosque en ambos sentidos para después derivarse hacia la parte central o camellón de la misma y a la altura del estadio pasa a la lateral donde se observa un rasgo de dimensión insuficiente para transportar los volúmenes producto de toda el área que corresponde a este sistema de cauces que han sido desviados debido a los proyectos de urbanización realizados en la zona. El canal se ha entubado y transporta sólo una parte del volumen que debería correr por el mismo, pero en la revisión de las imágenes sucesivas históricas no se aprecia el ducto por el cual sería transportado el flujo recurrente por el camellón de dicha avenida y se observa el rasgo pasar a la lateral por donde se trazó, aunque en la imagen actual la dimensión de este cauce parece haber disminuido. 3.- El cauce que baja de la parte alta de la cuenca desaparece en el Periférico poniente, se observa pasar por una barda e inmediatamente después se encuentra una boca de tormenta, por lo que es posible deducir el entubamiento de este cauce, el cual reaparece aguas abaja en el parque metropolitano hasta salir por la calle 15 de Septiembre y bajar por el predio que se encuentra entre las calles Sebastián Bach y José María Morelos hasta la Calle José Clemente Orozco, donde se aprecia una boca de tormenta justo antes de Plaza Galerías, donde a partir de ahí no se aprecia ningún rastro del cauce, por lo que toda el agua que no sea captada por el sistema hidráulico fluirá por las calles hasta el canal de Santa Catalina construido sobre la calle de Santa Catalina de Siena, aunque se aprecia que en los cruces de las avenidas es posible que el volumen total que fluye aguas abajo no sea captado totalmente por este y seguirá su sentido por las calles. 4.- En el fraccionamiento Residencial los Sueños el cauce se desvió y pasa muy cercano a las casas. Aquí es posible que una vez que se presente una tormenta intensa el agua exceda la capacidad y dadas las características geomorfológicas esos volúmenes ingresen a las casas. 5.- En el fraccionamiento Rancho Contento el cauce pasa entre las casas en la parte sureste del fraccionamiento por la calle carretera a Nogales cerca de la gasolinera. 6.- En el fraccionamiento Rancho Contento el cauce pasa entre los predios entre las calles Paseo de las Primaveras y la calle carretera a Nogales, para después ir por el campo de golf del mismo nombre.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	A3 120-43 A	An	3	120	43	Aprovechamiento	Agricultura	Agricultura, Área natural, Asentamiento humano, Ecoturismo, Industria, Infraestructura	Agricultura urbana, Ganadería, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
44	San Juan de Ocotán	Ah1 120-44 A	4	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
1764.89	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Conservación de la localidad tradicional San Juan de Ocotán, mantener el sistema altamente intervenido 196 ha. (Índice 2), como territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención, producción biológica forzada (naturales, cultivadas) con presencia escasa de construcciones y regulación de la infraestructura rural-urbano para su conservación. Regular y supervisar el sistema transformado 1570 ha. (Índice de naturalidad de 1) para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

La UGA esta casi cubierta en un 90% de tobas con suelos y depósitos aluviales y la superficie restante está cubierta por suelos y depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Localidad tradicional San Juan de Ocotan

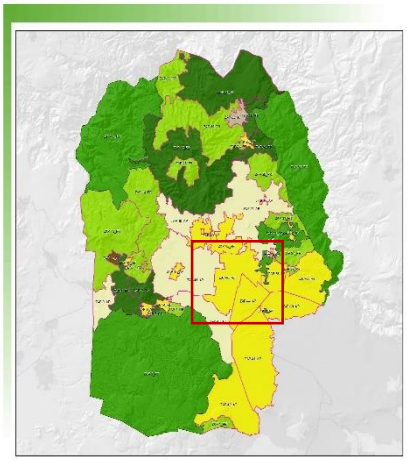
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	39.9
	Urbanización semidensa	18.5
	Infraestructura	12.3
	Áreas sin vegetación aparente	4.4
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	9.5
	Matorral inducido	3.0
	Bosque espinoso	0.7
	Bosque tropical caducifolio	0.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.4
	Bosque templado semidenso	1.2
	Campos de Golf	2.3
	Áreas verdes urbanas	7.6
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	1547.7
	2-7 grados	137.6
	7-14 grados	53.8
	14-21 grados	15.8
	21-29 grados	6.4
	29-37 grados	2.6
	37 y +	1.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	5.04
	No Apta	94.96

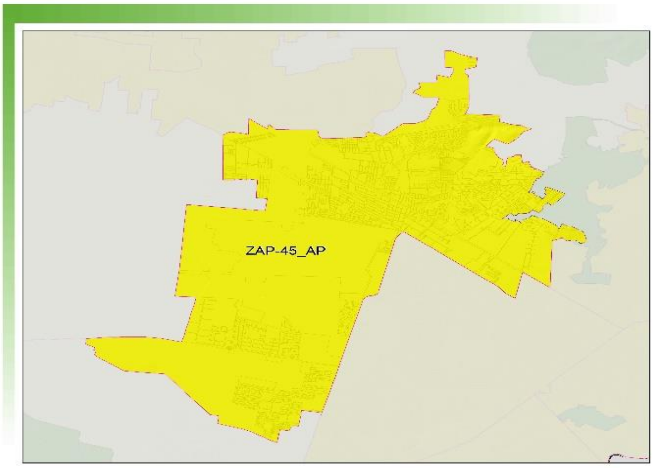
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	65
	Ligera disminución	35
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	89
	Bajo	11
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	85.0
	Hábitat inducido	13.2
	Hábitat natural	1.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	4
	Probabilidad Media	29
	Sin Probabilidad	67

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
San Juan Ocotán, Colinas Country Club, Valle Real, La Mora, Girasoles, La Tuzania, Arcos de Zapopan Sur, Los Girasoles, Jardines del Valle, Jardín Real.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En el fraccionamiento Puerta del Valle desaparece el cauce en la pared perimetral del mismo y reaparece aguas abajo en el fraccionamiento Puerta de Hierro, donde pasa entre los predios y las casas. Este cauce también ha sido recortado desde el fraccionamiento Valle Real, puesto que este capta aguas desde arriba de la avenida Aviación, motivo por el cual el caudal resultante de los eventos de precipitación puede ser relativamente abundante.

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-44 A	Ah	1	120	44	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Industria	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
45	Transición urbano - Rural La Mojonera	Ah2 120-45 A	3 - 4 - 9 - 12	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
3133.91	Aprovechamiento	Expansión Urbana en Zapopan

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura	Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Extender las actividades de los sectores Biodiversidad, Agrícola y Servicios Ambientales, promoviendo sistemas semi-natural 341 ha. (índice de naturalidad 3) Regular y supervisar el sistema transformado 1258 ha. (índice de naturalidad de 1) para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, industria y asentamientos Humanos y mantener la superficie agrícola actual, del sistema altamente intervenido con 1534 ha. (índice de naturalidad 2). Prohibición de minería, Industria, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

70% de la UGA está conformada por suelos y depósitos aluviales y el terriotorio restante está distribuido entre flujos piroclasticos, riolitas, ignimbrita, y depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Base aérea

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	21.6
	Urbanización semidensa	11.4
	Infraestructura	4.3
	Áreas sin vegetación aparente	9.4
	Agricultura de riego y de humedad	1.3
	Agricultura seca/temporal	6.7
	Pastizal inducido	21.3
	Matorral inducido	12.9
	Bosque espinoso	1.9
	Bosque tropical caducifolio	0.5
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.0
	Bosque templado semidenso	1.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	5.8
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	2703.5
	2-7 grados	389.1
	7-14 grados	30.7
	14-21 grados	7.3
	21-29 grados	1.8
	29-37 grados	0.8
	37 y +	0.7
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	14.52
	No Apta	85.48

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	80
	Ligera disminución	20
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	40
	Bajo	49
	Intermedio	11
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	53.8
	Hábitat inducido	42.9
	Hábitat natural	3.3
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	2
	Probabilidad Media	17
	Sin Probabilidad	81

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10
Estrategias

A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.

Localidades y colonias principales de la UGA

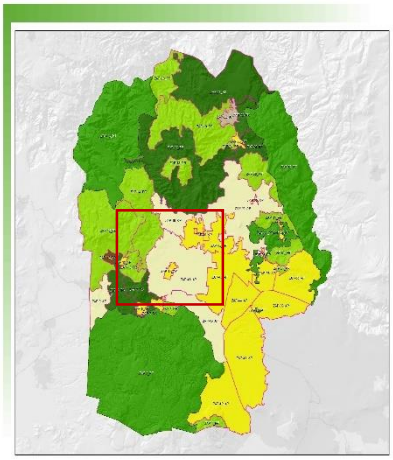
La Mojonera, Hacienda San Acasio, Unidad Militar, Nuevo México, Jardines de Nuevo México, Villas de la Loma, los Robles, El Tigre

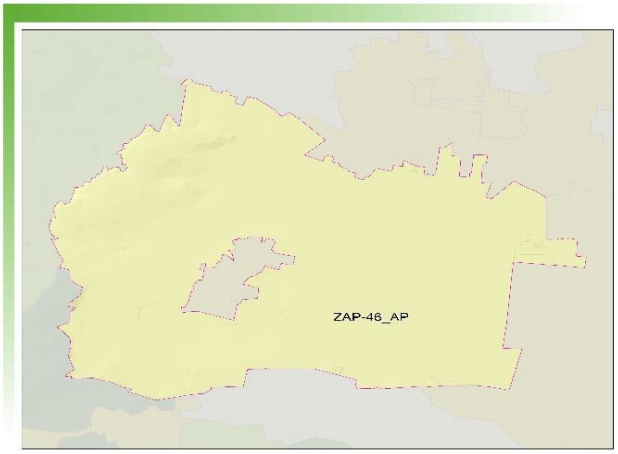
Observaciones del estudio hidromorfológico

1.- De entre las localidades del Jomate y Rancho el Texano de Jiménez a la altura de la carretera General Ramón Corona a Nextipac hay un par de cauces que son captados por un canal o tajo aguas abajo en la base aérea donde se suma uno más y estos alimentan dos cuerpos de agua que se encuentran dentro del predio de la misma. A partir de aquí estos cauces o el cauce que drena a partir del cuerpo de agua que capta todo el sistema se encuentra rellenado o bien entubado, por lo que fue necesario trazar el cauce por la calle tercera oriente misma que geomorfológicamente es por donde fluirá el volumen que no sea captado por el sistema hidráulico que se encuentre en este lugar, hasta la lateral de Juan Gil Preciado (Carretera a Tesistan), donde esta fluirá o se acumulara por esta lateral dada la elevación de los carriles centrales de esta carretera, el flujo se moverá hacia el cruce con la calle Base Aérea Militar y cruzará hacia la calle Encinos por donde bajará hasta encontrar de nuevo el cauce que se encuentra una calle aguas abajo. Es necesario señalar que para que el agua rebase la elevación de los carriles centrales debe primero acumularse en esta lateral con el resto de los volúmenes que bajen por las demás calles para superar este obstáculo y fluir por gravedad hacia el cauce mencionado, el volumen puede dividirse y otra parte puede seguir por la lateral en dirección sureste al igual que la carretera. Estos cauces entubados y desviados de la parte media y alta de este subsistema del arroyo Río Blanco no se encuentran reportados en la red proporcionada por el INEGI (arroyo Río Blanco).
2.- En la colonia Hogares de Nuevo México baja un cauce desde la calle 16 de Septiembre a la altura del fraccionamiento Real Cantabria, sobre el cual aguas abajo se construyó una granja entre la calle Pinos y la desembocadura del mismo (arroyo del Río Blanco).
3.- En el Fraccionamiento Sendas Residencial desaparece un cauce (probablemente entubado), el cual baja desde la colonia Hogares de Nuevo México desde el cruce de las calles Mandarina y Capulín, donde desaparece el rasgo, probablemente por el proceso de urbanización en la zona. Es probable que el agua pluvial fluya por las calles antes de arribar a este cauce (arroyo del Río Blanco).

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-45 A	Ah	2	120	45	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura	Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
46	Llanura agrícola de Tesistán	A3 120-46 A	9 - 11	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
5135.74	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Agricultura

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Agricultura	Agricultura, Área natural, Infraestructura	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Extender las actividades de los sectores Agrícola de Riego, Agrícola de Temporal y Agroindustria. Preservar 61 ha de sistemas sub-naturales 162 ha. (Con índice de naturalidad de 4) como conectores y áreas de amortiguamiento al Corredor Natural. Restringir y Regular los sistemas altamente intervenidos con una superficie de 95 ha. (índice 1) conformado por infraestructura urbana, territorios con ecosistemas totalmente perturbados, biodiversidad natural severamente reducida, sus elementos están aislados (fragmentación intensa), la geomorfología generalmente está alterada. Regular y restringir la infraestructura urbana, asentamientos humanos y desarrollos de granjas con fines ganaderos y recreativos y extender los sectores agrícolas, de los sistemas altamente intervenidos y semi-naturales que tienen una superficie de 4373 ha. y 607 ha. Respectivamente, que entre las dos ocupan el 97 % de la superficie de la Unidad. Prohibición de asentamientos humanos, infraestructura, minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar Cambios de Uso de Suelo.

Composición geológica y condición del suelo

Unidad con más del 95% de su superficie conformada por suelos y depósitos aluviales y el resto está conformado por flujos piroclasticos, cerros riolíticos y toba riolítica.

Poblado o sitio importante

Zona agroalimentaria de Tesistán

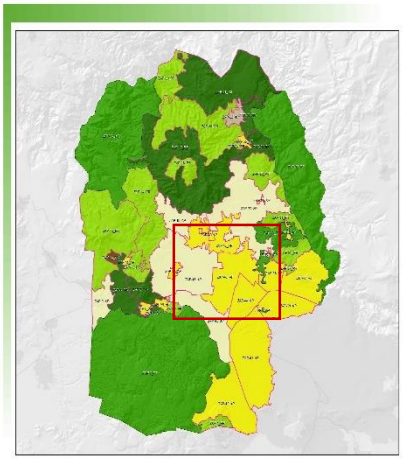
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	1.7
	Urbanización semidensa	1.3
	Infraestructura	0.2
	Áreas sin vegetación aparente	5.4
	Agricultura de riego y de humedad	3.6
	Agricultura seca/temporal	55.7
	Pastizal inducido	13.9
	Matorral inducido	12.9
	Bosque espinoso	1.6
	Bosque tropical caducifolio	0.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.4
	Bosque templado semidenso	2.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	4132.4
	2-7 grados	845.0
	7-14 grados	119.4
	14-21 grados	27.5
	21-29 grados	8.4
	29-37 grados	1.9
	37 y +	1.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0.00
	No Apta	100.00

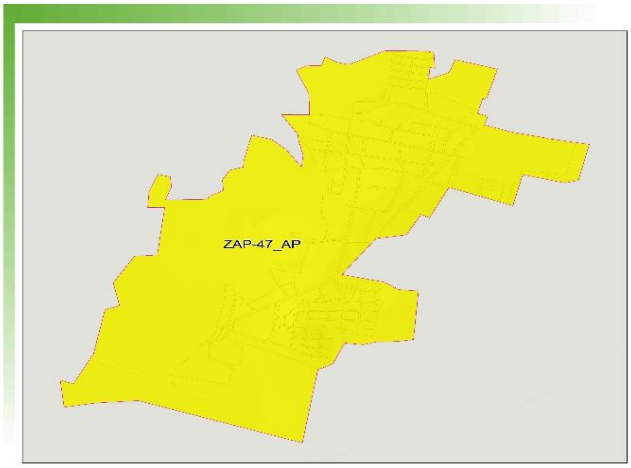
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	68
	Ligera disminución	32
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	2
	Bajo	85
	Intermedio	12
	Alto	1
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	12.5
	Hábitat inducido	84.1
	Hábitat natural	3.4
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	9
	Sin Probabilidad	91

Criterios ecológicos
B 4, B 7, B 8, B9, B11; A 1, A2, A3, A 8, A 9, A10, A11, A12, A13, A15, A 16, A 18; S3, S4, S5; CA2, CA 3, CA 4; AH1, AH 2, AH 3, AH 4, AH 6, AH 7, AH 8, AH 11, AH 12, AH 13, AH 14; AG 1, AG 2, AG 3, AG 4, AG 5, AG 10
Estrategias
A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11, A12, A15A 17, A19, A21, A23, A25,; B2, B13; S2, S3, S 6, S8, At 1, AT 4, AT 5, AT 7; AS 5, AS 8, AS9, AS 10, AS 12, AS 14, AS 15, AS 16; DU 1, DU3, DU4, DU 5, DU 6, DU 7, DU9, DU11, DU 12, DU 14, DU 15; MO 1, MO 2, MO 3, MO 6, MO 10; PA 1, PA 2, PA3, PA 4, PA 5, PA 6, PA 7; R2, R3, R4, R5, R6, R11; MC 2, MC 4; CA 1, CA 5, CA 9, CA 10, CA 11;SA 1, SA 3, SA 7, SA 8; GA1, GA 3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Santa María de La Loma, El Zapotillo, Las Agujas, Rancho San Francisco, Plan de Noria, La Esperanza
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	A3 120-46 A	A	3	120	46	Aprovechamiento	Agricultura	Agricultura, Área natural	Agricultura urbana, Asentamiento humano, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
47	Nextipac, localidad tradicional	Ah2 120-47 A	9 - 11	DDR-120-05





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
201.61	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Agricultura

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería

Lineamiento ecológico
Conservar y regular el sistema altamente intervenido con una superficie total de 82 ha. (Con índice 2), promover la preservación y mantenimiento de infraestructura urbano-rural como localidad tradicional. Regular y supervisar el sistema transformado 120 ha. (índice de naturalidad de 1) para el correcto manejo de turismo rural y asentamientos humanos. Prohibición de, minería, ganadería, Industria, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de uso de suelo.

Composición geológica y condición del suelo
60% de la UGA compuesta por suelos y depósitos aluviales y el resto está compuesto de flujos piroclasticos

Poblado o sitio importante
Localidad tradicional Nextipac

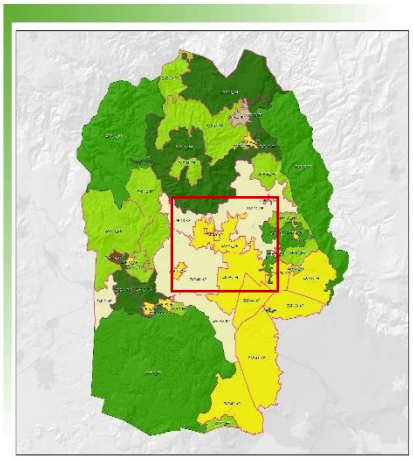
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	21.5
	Urbanización semidensa	10.6
	Infraestructura	0.5
	Áreas sin vegetación aparente	16.8
	Agricultura de riego y de humedad	4.4
	Agricultura seca/temporal	24.9
	Pastizal inducido	12.5
	Matorral inducido	3.4
	Bosque espinoso	0.1
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	1.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	3.8
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	74.9
	2-7 grados	122.9
	7-14 grados	3.2
	14-21 grados	0.1
	21-29 grados	0.1
	29-37 grados	0.2
	37 y +	0.1
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	0
	No Apta	100.00

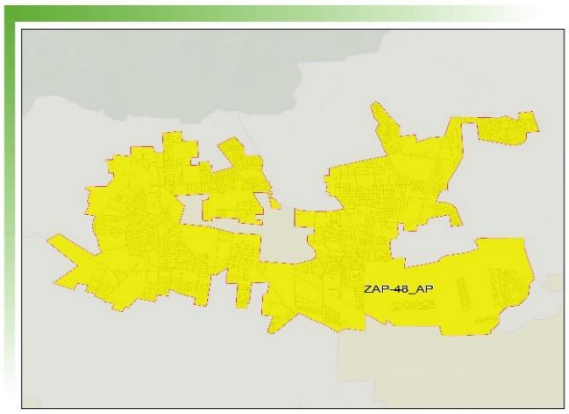
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	90
	Ligera disminución	10
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	59
	Bajo	41
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	57.6
	Hábitat inducido	40.8
	Hábitat natural	1.6
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	0
	Probabilidad Media	54
	Sin Probabilidad	46

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10.
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Nextipac, Ojo de Agua, Villa Rica.
Observaciones del estudio hidromorfológico

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah2 120-47 A	Ah	1	120	47	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Infraestructura, Minería

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
48	Barrios tradicionales de Tesistán y Santa Lucía	Ah1 120-48 A	9 - 11 - 12	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
2043.29	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería, Infraestructura	Ecoturismo, Industria, Minería, Turismo rural

Lineamiento ecológico

Regular el sistema altamente intervenido 839 ha. (índice 2), como territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención, producción biológica forzada (naturales, cultivadas) con presencia escasa de construcciones, extracción de recursos naturales o de materiales no relevantes y puede incluir sistemas culturales abandonados en recuperación, elementos naturales mezclados en parches o corredores y con un manejo activo del agua específicamente de la presa y el Arroyo Santa Lucia. Regular y supervisar el sistema transformado 1204 ha. (índice de naturalidad de 1) para el correcto manejo en el desarrollo de Infraestructura, Ganadería y asentamientos Humanos.

Composición geológica y condición del suelo

95% de la UGA está compuesta de flujos piroclasticos y el resto compuesta por suelos y depósitos aluviales

Poblado o sitio importante

Santa Lucia - Tesistán

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	28.5
	Urbanización semidensa	10.8
	Infraestructura	1.7
	Áreas sin vegetación aparente	10.0
	Agricultura de riego y de humedad	2.0
	Agricultura seca/temporal	14.2
	Pastizal inducido	20.6
	Matorral inducido	4.5
	Bosque espinoso	0.2
	Bosque tropical caducifolio	0.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.1
	Bosque templado semidenso	0.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	1973.6
	2-7 grados	69.1
	7-14 grados	0.4
	14-21 grados	0.0
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	3.37
	No Apta	96.63

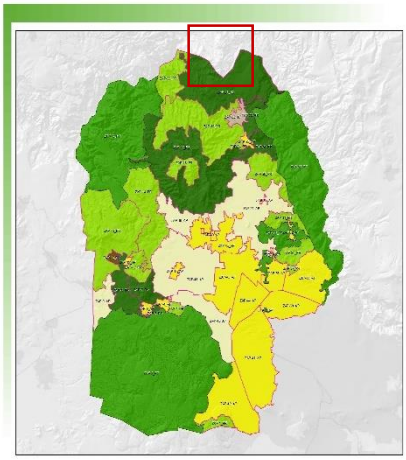
Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	69
	Ligera disminución	31
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	59
	Bajo	41
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	59.3
	Hábitat inducido	39.5
	Hábitat natural	1.2
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	3
	Probabilidad Media	47
	Sin Probabilidad	50

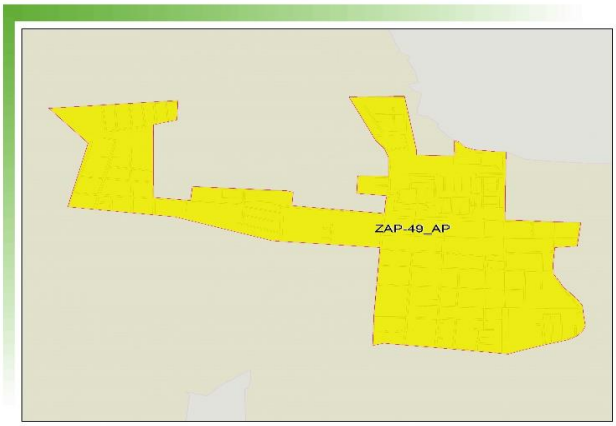
Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG AG 10
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.

Localidades y colonias principales de la UGA
Santa Lucía, Palermo, Jardines Del Valle, La Cúspide, Parques de Tesistan, Hacienda Las Palomas, La Magdalena.
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En Tesistan hay un cauce que desaparece al llegar a la calle Chihuahua en su cruce con López Mateos (Camino a la piedrera) y reaparece 4 calles aguas abajo en el cruce de López Mateos donde esta avenida se bifurca conocido como la "Y" (subcuenca del arroyo Río Blanco). 2.- El arroyo que capta aguas desde la carretera General Ramón Corona casi a la altura del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara (U de G), y descarga sus aguas en el arroyo del Río Blanco en la carretera Tesistan-San Cristobal de la Barranca, ha sido fuertemente desviado en diversos puntos, como se aprecia en los trazos de la red del ordenamiento del 2009, las características geomorfológicas del lugar y la sucesión de imágenes de satélite en la zona. Este cauce ha sido modificado primero por el sistema de cultivos donde ha sido desviado para aprovechar tanto la superficie como el flujo para riego, y recientemente al ir apareciendo fraccionamientos en la parte media y baja del área de captación de este cauce. De fechas recientes se observa que este cauce que baja por un sistema de tajos al llegar aproximadamente al rancho conocido como Rancho Agua Zarca entre las localidades de la Esperanza y la Providencia, donde ya se ha amanzanado la superficie, este pasa entre las calles y aguas abajo al llegar al predio donde se construyó el fraccionamiento "Villa Fontana Diamante" este fue nuevamente desviado, puesto que en imágenes satelitales anteriores el rasgo geomorfológico del cauce se observa pasar dentro de este predio. En la imagen satelital más reciente del software de Google Earth tanto como en la Street View del mismo se observa que el agua se desvió hacia la calle L. Agua Zarca por donde al parecer baja hasta el camino viejo a Tesistan donde vuelve a moverse por el sistema de tajos para posteriormente llegar hasta la carretera que va a San Cristóbal de la Barranca donde este cauce ya se aprecia como canal a cielo abierto. Cabe señalar que este cauce no es reportado por la red del INEGI (arroyo Río Blanco). 3.- En torno a la localidad de La Toma (Los Coyotes) empieza a captar aguas un cauce que aguas abajo desaparece debido a que se empezó a urbanizar la zona, el agua baja por la calle las Torres para después ir por la calle Chihuahua donde descarga al cauce que a partir de ahí se ha entubado (arroyo Río Blanco). 4.- A partir de la localidad de La Toma (Los Coyotes) baja un cauce que es desviado en la calle Pradera de Zapopan. Este cauce bajaba por lo que ahora es la calle Lucio Blanco que aguas abajo se convierte en Bellavista, situación por la cual el agua se acumula por esta calle hasta llegar al canal del arroyo del Río Blanco. 5.- A partir de la localidad de La Toma (Los Coyotes) baja un cauce que anteriormente desembocaba con el que llega a la zona conocida como la "Y". En el trayecto de éste se construyeron invernaderos y se trazaron las manzanas para la urbanización, por lo que este cauce pasa por predios de cultivo donde incluso hay un cuerpo de agua, baja por la calle San José, para después desviarse por San Benito, bajar por la calle que se encuentra entre Cristo Rey y Prolongación López Mateos (No se encontró el nombre) hasta encontrar nuevamente un canal pequeño tipo tajo por el que se mueve en sentido Oeste, para luego bajar por predios de tipo baldío y seguir por la calle Juan de la Barrera donde esta calle hace cerrada. Al parecer el agua se mueve por los baldíos que se encuentran en ese cruce de las calles Cristo Rey y Juan de la Barrera donde llega al canal entubado que baja por la carretera a la piedrera (arroyo del Río Blanco). 6.- En San José Ejidal en el parque industrial Zapopan Norte, en los cruces de la calle Palermo y Av. Las Palmas desaparece un cauce (entubado). Este cauce que ahora se encuentra como canal primero fue desviado debido a la construcción del fraccionamiento Palermo que se encuentra en ese lugar, ya que este bajaba por San José Ejidal y es parte originalmente del cauce que aguas abajo reaparece en la calle Hidalgo entre las calles Bugambilias y Lázaro Cárdenas detrás de la bodega que se encuentra en este lugar. Al ser desviado y entubado hacia el canal que va por la carretera Tesistan-San Cristóbal de la Barranca, toda el agua que supere la capacidad de la estructura hidráulica se acumulara y se moverá por gravedad por las calles de San José Ejidal, además de la que no sea captada por el mismo, dadas las condiciones geomorfológicas que indican la dirección del flujo en sentido Norte-Sur con ligeras variaciones en sentido Suroeste y después Sureste. Esto genera que probablemente y dependiendo de la intensidad de la lluvia respectiva el agua se acumule y baje por las calles Bugambilias y Jazmín (arroyo del Río Blanco). 7.- En la localidad de Rancho el Rodeo desparece un cauce (entubado) al ser construido el fraccionamiento Amaranto, este reaparece aguas abajo entre un par de cultivos, el restaurante La parada Campestre y el Lienzo Charro La Higuera, donde este vuelve a desparecer tras la construcción del fraccionamiento Misión Capistrano. En este fraccionamiento se encontró un rasgo que probablemente saca las aguas hacia el canal que va por la carretera Tesistan-San Cristóbal de la Barranca por lo que el cauce de salida se trazó por este rasgo. Este cauce no es de gran longitud, pero a medida que los terrenos que se encuentran en proceso de urbanización vayan terminando de ser construidos el agua acumulada por gravedad en los puntos donde geomorfológicamente transitaba el cauce podrían presentar problemas de inundación para los habitantes de estos fraccionamientos (arroyo del Río Blanco).

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-48 A	Ah	1	120	48	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura, Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Ganadería	Ecoturismo, Industria, Minería, Turismo rural

N° UGA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano	Distrito de desarrollo regional
49	Tesistán, localidad tradicional	Ah1 120-49 A	11	DDR-120-03





Superficie Ha	Política	Complejo paisajístico
136.28	Aprovechamiento	Llanura de Tesistán

Área Natural Protegida	Cubierta predominante
	Urbanización

USOS		
Predominante	**Regulable**	**Incompatible**
Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería

Lineamiento ecológico
Conservar y regular el sistema altamente intervenido con una superficie total de 12 ha. (con índice 2), promover la preservación y mantenimiento de infraestructura urbano-rural abasteciendo con infraestructura según su uso regulable para su promoción como localidad tradicional. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de uso de suelo.
Composición geológica y condición del suelo
UGA con suelos y depósitos aluviales en el 100% de su superficie.
Poblado o sitio importante
Localidad tradicional Tesistán

Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	49.7
	Urbanización semidensa	20.2
	Infraestructura	3.4
	Áreas sin vegetación aparente	5.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.1
	Agricultura seca/temporal	0.0
	Pastizal inducido	10.9
	Matorral inducido	3.0
	Bosque espinoso	0.1
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	0.8
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.4
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0
Pendiente ha	0-2 grados	136.4
	2-7 grados	0.0
	7-14 grados	0.0
	14-21 grados	0.0
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0
Superficie apta para urbanizar (%)	Apta	1.48
	No Apta	98.52

Altura msnm(%)	740-750	0.0
	751-1000	0.0
	1001-1250	0.0
	1251-1500	0.0
	1501-1750	100.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Cambios de índice de naturalidad 2008-2016 (%)	Fuerte aumento	0
	Ligero aumento	0
	Sin cambios significativos	73
	Ligera disminución	27
	Fuerte disminución	0
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	91
	Bajo	9
	Intermedio	0
	Alto	0
	Muy alto	0
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	85.1
	Hábitat inducido	14.1
	Hábitat natural	0.8
	Hábitat acuático	0.0
Superficie Susceptible a Inundación (%)	Inundable	5
	Probabilidad Media	32
	Sin Probabilidad	63

Criterios ecológicos
B4, B5, B6, B9, B11; A1,A2, A3, A5,A9, A12, A13,A18,; S1, S2; CA 4; AH1, AH2, AH3 AH4, AH5, AH7, AH9, AH10,; AG 1, AG3, AG4, AG6, AG7, AG9, AG 10
Estrategias
A4, A5, A10, A11, A12, A13, A14, A18, A19, A20; B1, B2, B3, B4, B5, B6, B8, B9, B10, B11, B12, B13, B14; S2, S4, S5, S7, S8;AT3, AT7; AS1, AS2, AS7, AS8, AS15, AS16; DU 2,DU5, DU7 , DU 8, DU 10, DU17; NO2, MO4, MO6, MO10, MO11; PA1, PA2, PA3, PA 4;R2, R4, R5, R9 R10; MC3; CA1, CA3, CA4; SA 2 SA3, SA7, SA8; GA2, GA3, GA 5, GA 8.
Localidades y colonias principales de la UGA
Tesistan
Observaciones del estudio hidromorfológico
1.- En Tesistan se encuentra un arroyo que ha desparecido y ahora fluye el agua por las calles. Este arroyo está reportado en la red del INEGI solo en la parte baja, pero en la imagen satelital se observan rasgos de iniciar más arriba desde la calle que incluso se llama Arroyito, pasando el rasgo entre los predios y por la calle Independencia hasta desembocar en la calle López Mateos (Arroyo Río Blanco).

ESCALA	UGA	CLAVE USO PREDOMINANTE	FRAGILIDAD AMBIENTAL	CLAVE MUNICIPAL	NÚM. DE UGA	POLITICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO REGULABLE	USO INCOMPATIBLE
1:50000	Ah1 120-49 A	Ah	1	120	49	Aprovechamiento	Asentamiento humano	Agricultura urbana, Área natural, Asentamiento humano, Infraestructura, Turismo rural	Agricultura, Ecoturismo, Ganadería, Industria, Minería

4. POLÍGONOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECIALES.

Aparte de la redefinición de UGA como parte de este modelo de ordenamiento se agregan las fichas para cada uno de los polígonos especiales. Cabe señalar que estos polígonos se plantean en las zonas que requieren condiciones especiales de protección para las áreas del municipio que por su vulnerabilidad, por la acumulación de efectos contaminantes y/o por la importancia de sus servicios ambientales conviene proteger de manera especial. En la figura 4 se plantea de manera global la ubicación de esos polígonos especiales en el territorio de Zapopan.

Un caso que es prioritario es el del polígono Picachos- Montechelo-Milpillas que por la acumulación de 7,500 toneladas diarias de residuos sólidos que se almacenan en esa zona, acarrea como consecuencia la producción de un volumen muy abundante de lixiviados que se arrastran hacia los arroyos de la zona y terminan por contaminar los manantiales de comunidades como Huaxtla y Milpillas. El agua termal de sus balnearios ha empezado a ser afectada por ese derramamiento de lixiviados. Condición que requiere plantear un polígono especial para evitar mayor degradación y restaurar los cuerpos de agua.

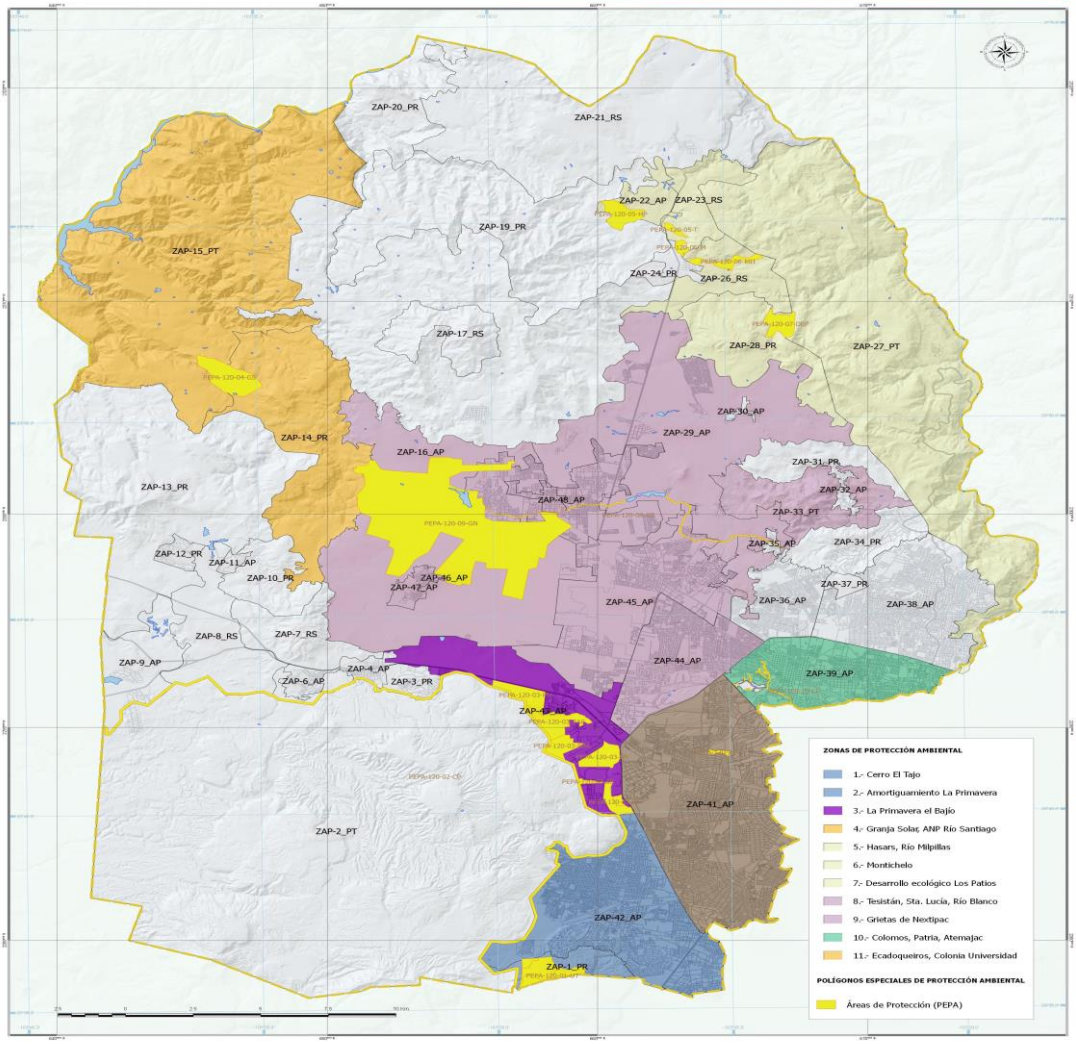
Por otra parte, existen otras áreas que están siendo objeto de programas especiales de restauración ambiental tanto de parte de la Autoridad del Espacio Público como de parte de Proyectos Estratégicos de Zapopan y tienen estrecha relación con lo que se ha planteado en la estrategia territorial Zapopan 2030: 1 y 2. En el concepto de la autoridad del espacio público existen 4 Proyectos Urbanos Integrales Sustentables (PUIS) que en realidad son áreas que han estado expuestas a mayor degradación y que son zonas donde hay mayor desigualdad social y pobreza, pero que tienen un potencial de desarrollo social y de servicios ambientales pero que se requiere restaurar integralmente y esa operación se puede facilitar mediante el polígono especial de protección ambiental. En ese sentido, están los PUIS 1) Santa Ana Tepetitlán- Miramar, 2) presa Santa Lucia-Río Blanco, 3) Las Mesas-Villa de Guadalupe, y 4) San Juan de Ocotán-El Bajío, así como el anillo de amortiguamiento en torno a la primavera y el rescate de los corredores culturales que se promueven desde proyectos estratégicos de Zapopan.

El Bajío del Arenal, es un territorio comprendido en el distrito IX de Zapopan y comprende una superficie de 1,288 hectáreas de características únicas en todo el territorio del Área metropolitana de Guadalajara dado que es un resultado de las emisiones de estructuras volcánicas que la rodean como son el complejo de la caldera y los domos de la Primavera.

Por su cercanía con el bosque de la primavera es un área de grandes valores ambientales: calidad del aire con vientos favorables (encierra un microclima), belleza paisajística (visual y panorámica) que se ve enriquecida con una flora y fauna mega diversa, además de agua subterránea relativamente abundante y de buena calidad.

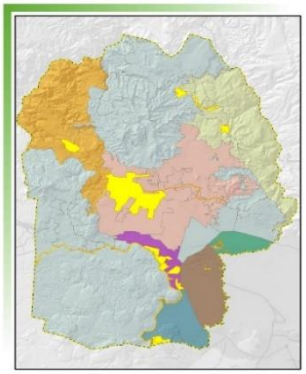
El último polígono que se plantea representa un área de verdadero riesgo con los agrietamientos que han surgido en el área de Santa Lucia y Nextipac que se remontan al año de 1986, conforme el estudio de riesgos para esta actualización del POElZ 2018 (ver figura 24 Y 25). La intención es relacionar esa zona con un proyecto integral de saneamiento del Río Blanco, vinculando la reconstrucción de la presa y un área agrícola especial en donde se pueda producir cultivos que sirvan para evitar más agrietamientos y con métodos especiales de menor impacto y bajo movimiento de tierras.

POLÍGONOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECIAL Modelo de Ordenamiento



FICHAS DE POLIGONOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECIALES

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
1	Urbano El Tajo	PPEA-120-01-UT	8



Superficie ha	Política	UGAS que la integran
76.81	Preservación - Aprovechamiento Sustentable	1

USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Preservar y proteger los sistemas naturales 29.8 ha y sub-naturales 42 ha (con índice de naturalidad 5 y 4 respectivamente), Regular y supervisar los Desarrollos Habitacionales Ecológicos, preservar y no alterar ni modificar los sistemas hidrológicos naturales, se prohíben actividades agrícolas, minería, industria e infraestructura de alto impacto. Supervisión del sistema semi-natural 5.2 ha (índice de naturalidad 3).
Elemento natural vulnerable
Corredor natural Bosque templado denso y semidenso, conectividad anp
Poblado o sitio importante
El Tajo

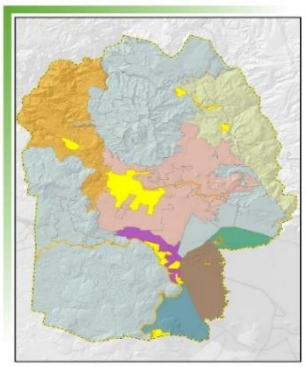
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.4
	Urbanización semidensa	0.5
	Infraestructura	0.2
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	0.2
	Matorral inducido	1.1
	Bosque espinoso	0.0
	Bosque tropical caducifolio	0.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	33.7

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	4.9
	Hábitat inducido	1.5
	Hábitat natural	93.6
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	1501-1750	0.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	33.9
	2251- 2500	66.1
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	6.8
	Alto	54.5
	Muy alto	38.7
Pendiente (%)	0-2 grados	3.7

	Bosque templado semidenso	56.8
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	6.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

	2-7 grados	26.8
	7-14 grados	32.8
	14-21 grados	18.3
	21-29 grados	9.9
	29-37 grados	5.9
	37 y +	2.6

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
1	Urbano El Tajo I	PPEA-120-01-UTI	8



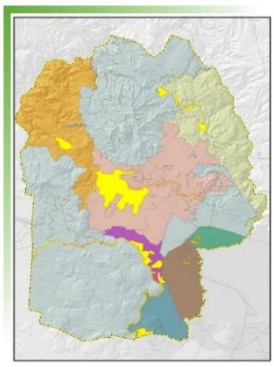
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
16.85	Preservación - Aprovechamiento Sustentable	1 - 42

USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Preservar y proteger los sistemas naturales 5.8 ha y sub-naturales 11 ha (con índice de naturalidad 5 y 4 respectivamente), Regular y supervisar los Desarrollos Habitacionales Ecológicos, preservar y no alterar ni modificar los sistemas hidrológicos naturales, se prohíben actividades agrícolas, minería, industria e infraestructura de alto impacto.
Elemento natural vulnerable
Corredor natural, Bosque templado denso y semidenso
Poblado o sitio importante
El Tajo

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.0
	Urbanización semidensa	0.0
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	0.0
	Matorral inducido	0.0
	Bosque espinoso	0.0
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	14.5
	Bosque templado semidenso	85.5
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	0.0
	Hábitat inducido	0.0
	Hábitat natural	100.0
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	100.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	0.0
	Alto	65.5
	Muy alto	34.5
Pendiente (%)	**0-2 grados**	0.2
	2-7 grados	37.2
	7-14 grados	33.3
	14-21 grados	18.6
	21-29 grados	7.4
	29-37 grados	2.3
	37 y +	0.9

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
1	Parque	PPEA-120-01-P	8



Superficie ha	Política	UGAS que la integran
90.79	Protección	1

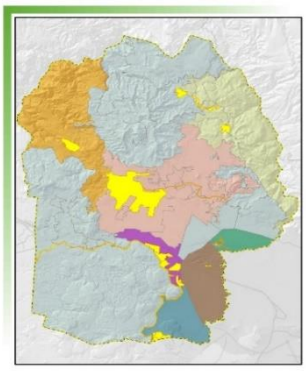
USOS
Predominante
Corredor natural, Bosque templado denso
Lineamiento ecológico
Proteger el sistema natural 65.8 ha (con índice de naturalidad 5), supervisar y preservar 25.0 ha (con índice de naturalidad 4). Supervisión para el desarrollo de infraestructura ecológica y natural para creación de Parques Naturales. Prohibición de minería, ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo.
Elemento natural vulnerable
Conectividad anp La primavera
Poblado o sitio importante
El Tajo

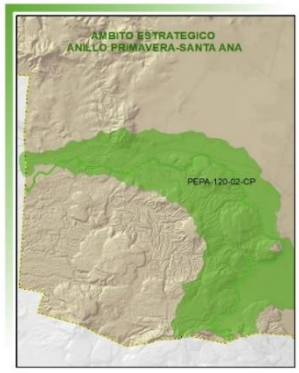
Ocupación del suelo (%)	Urbanización densa	0.0
	Urbanización semidensa	0.0
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	0.2
	Matorral inducido	3.1
	Bosque espinoso	0.6
	Bosque tropical caducifolio	2.9
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	49.9
	Bosque templado semidenso	43.3
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0

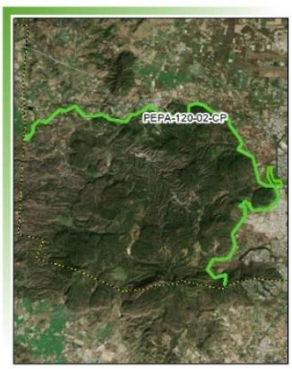
Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	Hábitat artificial	0.0
	Hábitat inducido	3.9
	Hábitat natural	96.1
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	1501-1750	0.0
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	93.7
	2251- 2500	6.3
Índice de naturalidad (%)	Muy bajo	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	0.0
	Alto	27.6
	Muy alto	72.4
Pendiente (%)	0-2 grados	1.1
	2-7 grados	3.3
	7-14 grados	6.9
	14-21 grados	15.2
	21-29 grados	28.5
	29-37 grados	25.0

	Cuerpos de Agua	0.0		**37 y +**	20.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
2	Corredor la Primavera	PPEA-120-02-CP	07 - 08 - 09 - 11







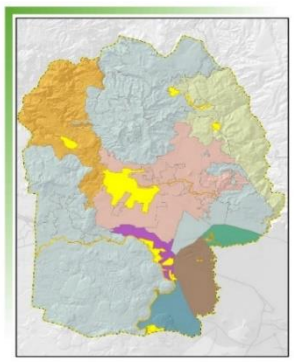
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
480.98	Protección	1 - 42 - 43 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 9

USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Área de transición de ANP de La Primavera, zona de prohibición de construcciones permanentes, deben de realizarse acciones para la recuperación de Flora nativa del bosque de Pino y encino, implementación de abrevaderos e infraestructura que favorezcan a la flora y fauna, con funcionalidad para mitigar los incendios, generar organismos que supervisen el correcto manejo y uso. Se permiten las actividades ecoturísticas de bajo impacto, prohibición de fogatas, extracción e introducción de flora y fauna. Conservar y preservar los sistemas naturales 27.7 (índice de naturalidad 5) y sub-naturales 217.2 (índice de naturalidad 4) y promover que se le integre el sistema semi-natural 120.7 ha (índice de naturalidad 3) mediante la supervisión y prohibición de cambio de Uso de Suelo. Regular y supervisar que no se incremente el sistema altamente intervenido 62.7 ha 8indice de naturalidad 2) con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención, producción biológica forzada (naturales, cultivadas) con presencia escasa de construcciones.
Elemento natural vulnerable
Bosque semidenso, zona amortiguamiento ANP Primavera
Poblado o sitio importante
ANP La Primavera

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	5.4
	Urbanización semidensa	6.8
	Infraestructura	0.9
	Áreas sin vegetación aparente	6.4
	Agricultura de riego y de humedad	1.9
	Agricultura seca	6.4
	Pastizal inducido	14.4
	Matorral inducido	11.5
	Bosque espinoso	4.4
	Bosque tropical caducifolio	4.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	8.4
	Bosque templado semidenso	26.5
	Campos de Golf	0.1
	Áreas verdes urbanas	2.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	24.1
	Hábitat inducido	37.8
	Hábitat natural	38.0
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	13.2
	1751- 2000	70.8
	2001-2250	16.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	14.6
	Intermedio	28.2
	Alto	50.7
	Muy alto	6.5
Pendiente (%)	**0-2 grados**	8.8
	2-7 grados	53.6
	7-14 grados	23.2
	14-21 grados	7.6
	21-29 grados	3.7
	29-37 grados	1.9
	37 y +	1.2

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Socavón Boca de la arena	PPEA-120-03-SBA	9



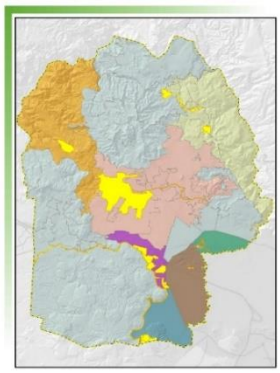
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
80.07	Protección	43

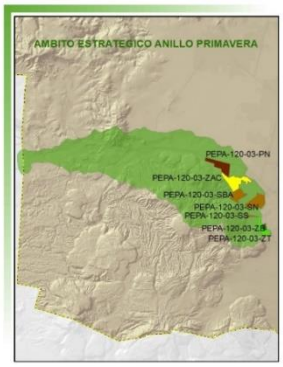
USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Manejo sustentable y restauración por su potencial para infiltración y recuperación de mantos freáticos, mantiene gran importancia geológica por ser un abanico aluvial originado por la desembocadura del arroyo Boca del Arenal, conformado por micro hábitats interconectados con el ANP de La Primavera. Su sistema sub-natural está conformado por 54. 2 ha (índice de naturalidad 4), supervisar el sistema semi-natural 25.7 ha (índice de naturalidad 3). Por rellenos de basura y escombro, que deterioran el proceso de infiltración y las condiciones de sus sistemas. Considerar la creación de un parque y reforestación con especies nativas, para su reintegración a la ANP. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera y se prohíbe la modificación de los Uso de Suelo.
Elemento natural vulnerable
anillo primavera y conectividad
Poblado o sitio importante
El Bajío - La Primavera

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	1.2
	Urbanización semidensa	1.4
	Infraestructura	0.3
	Áreas sin vegetación aparente	2.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	7.2
	Pastizal inducido	15.4
	Matorral inducido	14.3
	Bosque espinoso	10.2
	Bosque tropical caducifolio	13.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	9.9
	Bosque templado semidenso	23.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.7
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	5.8
	Hábitat inducido	47.4
	Hábitat natural	46.7
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	32.1
	Alto	67.9
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	55.5
	2-7 grados	39.4
	7-14 grados	4.5
	14-21 grados	0.5
	21-29 grados	0.1
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	socavón Norte JVC	PPEA-120-03-SN	9





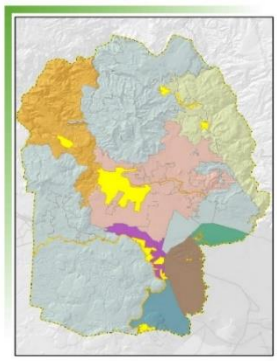
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
117.04	Restauración	43

USOS
Predominante
Matorral inducido
Lineamiento ecológico
Manejo sustentable y restauración debida a que esta zona se encuentra altamente intervenida y por su ubicación la vuelve vulnerable. por su estructura fisiográfica, se propone la creación de depósitos de recarga de acuíferos y de infiltración, debido a que es su principal funcional de la cuenca, supervisar e implementar las normas para el manejo de residuos de la zona, así como prohibir el desarrollo de industria, ganadería y minería debido a que su geología no lo permite. Desarrollar conectividad porque la zona está intervenida y fragmentada por una vialidad. Mejorar el sistema semi-natural 93.8 ha (con índice de naturalidad 3). Supervisar y regular el sistema altamente intervenido 22.3 ha (índice de naturalidad 2). Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Zona de recarga de acuíferos
Poblado o sitio importante
El Bajío - La Primavera

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	4.1
	Urbanización semidensa	2.6
	Infraestructura	1.4
	Áreas sin vegetación aparente	1.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.2
	Pastizal inducido	14.2
	Matorral inducido	29.8
	Bosque espinoso	24.5
	Bosque tropical caducifolio	3.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	2.0
	Bosque templado semidenso	6.3
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	4.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	5.7

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	14.7
	Hábitat inducido	68.2
	Hábitat natural	11.5
	Hábitat acuático	5.7
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	19.1
	Intermedio	80.3
	Alto	0.7
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	96.1
	2-7 grados	0.2
	7-14 grados	1.4
	14-21 grados	1.5
	21-29 grados	0.5
	29-37 grados	0.2
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Socavón Sur JVC	PPEA-120-03-SS	9



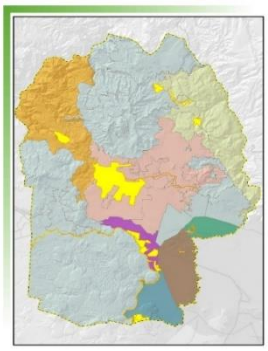
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
11.68	Restauración	43

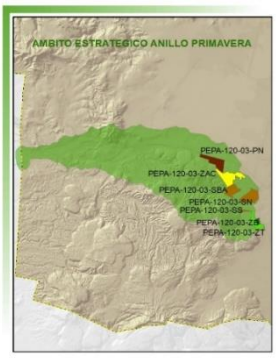
USOS
Predominante
Matorral inducido
Lineamiento ecológico
Conservar este tipo de estructura de origen antrópico, porque sus condiciones actuales favorecen la reducción de inundaciones, recarga de acuíferos y aguas subterráneas. Buscar su mejora mediante la supervisión e implementación de las normas para el manejo de residuos de la zona, así como prohibir el desarrollo de industria, ganadería y minería debido a que su geología no lo permite. Promover la reforestación con vegetación nativa que articule al ANP de La Primavera y generar programas para recuperación hidrológica. Regular y supervisar la recuperación de los sistemas altamente intervenidos 2.0 ha y semi-naturales 9.7 ha (con índices de naturalidad 2 y 3 respectivamente). Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Zona de concentración de escurrimientos (cárcavas)
Poblado o sitio importante
El Bajío

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.8
	Urbanización semidensa	6.3
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	1.7
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	18.1
	Matorral inducido	23.3
	Bosque espinoso	8.7
	Bosque tropical caducifolio	14.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	19.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	7.7
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	16.9
	Hábitat inducido	52.5
	Hábitat natural	30.6
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	17.3
	Intermedio	82.7
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	83.0
	2-7 grados	16.1
	7-14 grados	0.9
	14-21 grados	0.0
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Zona Agrícola - El Convento	PPEA-120-03-ZAC	9





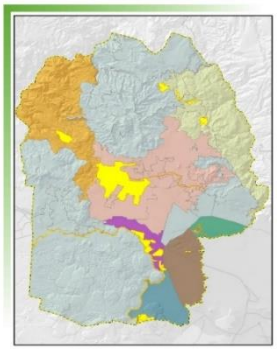
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
144.72	Restauración	43

USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Preservación de la zona, debido a que su topografía es la más plana, es una zona de recarga y de escurrimiento superficial, no se recomienda el establecimientos de industria, asentamientos humanos, debido a que es una zona de inundaciones. La agricultura permite el control y reducción de inundaciones. Deben realizarse actividades para la restauración de vegetación nativa, para estabilizar el arrastre de material en las pendientes y así reducir el escurrimiento. Se recomienda creación de un parque que interconecte la zona de recargas con el ANP de La Primavera. Preservar y mejorar los sistemas sub-natural 6.5 ha (índice de naturalidad 4) y semi-natural 79.8 ha (índice de naturalidad 3), para transformarlos en territorios con alto grado de conservación de las superficies de ecosistemas primarios, infraestructura artificial mínima, temporal o removible. Supervisar y Regular los sistemas Transformados 1.5 ha (índice de naturalidad 1) y el sistema altamente intervenido 57.0 ha (índice de naturalidad 2). Prohibición de minería y ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Áreas de alta calidad para producción agropecuaria
Poblado o sitio importante
El Bajío - Rancho Contento

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	2.1
	Urbanización semidensa	2.4
	Infraestructura	0.4
	Áreas sin vegetación aparente	5.7
	Agricultura de riego y de humedad	1.6
	Agricultura seca	23.9
	Pastizal inducido	31.3
	Matorral inducido	14.1
	Bosque espinoso	5.8
	Bosque tropical caducifolio	2.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.6
	Bosque templado semidenso	5.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.3
	Vegetación subacuática	2.5
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	12.4
	Hábitat inducido	75.4
	Hábitat natural	9.7
	Hábitat acuático	2.5
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	1.0
	Bajo	39.4
	Intermedio	55.2
	Alto	4.5
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	75.7
	2-7 grados	17.4
	7-14 grados	4.5
	14-21 grados	1.1
	21-29 grados	1.0
	29-37 grados	0.3
	37 y +	0.1

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Zona del Bosque	PPEA-120-03-ZB	07 - 09



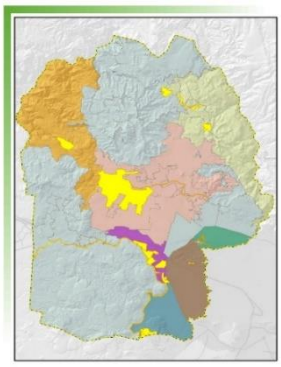
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
14.63	Restauración	43

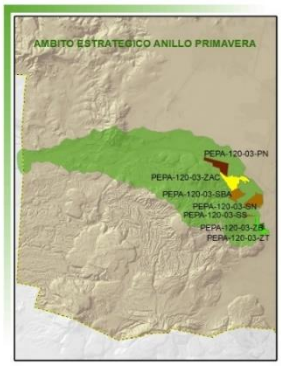
USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Conservar y mejorar para el manejo de agua de lluvia y para la elaboración de depósitos de recarga de acuíferos, así como evitar escurrimientos artificiales e inundaciones. Se recomienda conservar las áreas verdes y mejorar los sistemas altamente intervenidos 11.9 ha (índice de naturalidad 2) y semi-natural 2.6 ha (índice de naturalidad 3), ya que son territorios con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en un grado intermedio, elementos nativos considerablemente reducidos y alterados, ocasionalmente manejados, presencia nula o escasa de infraestructura. Prohibición de minería y ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Áreas verdes y zonas de alta calidad para la producción agroalimentaria
Poblado o sitio importante
El Bajío

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	7.1
	Urbanización semidensa	5.5
	Infraestructura	0.9
	Áreas sin vegetación aparente	4.6
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	32.3
	Matorral inducido	19.7
	Bosque espinoso	3.5
	Bosque tropical caducifolio	22.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	2.6
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	1.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	19.8
	Hábitat inducido	53.8
	Hábitat natural	26.3
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.5
	Bajo	81.7
	Intermedio	17.8
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	8.2
	2-7 grados	35.1
	7-14 grados	47.3
	14-21 grados	6.9
	21-29 grados	2.0
	29-37 grados	0.3
	37 y +	0.2

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Zona las Torres	PPEA-120-03-ZT	07 - 09





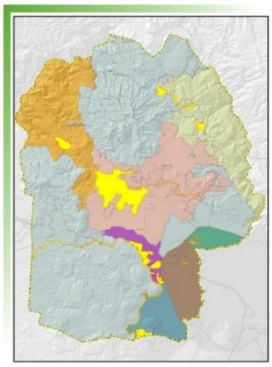
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
62.81	Restauración	43

USOS
Predominante
Matorral inducido
Lineamiento ecológico
Restauración de la zona por su vulnerabilidad y para el control de inundaciones en la parte baja de la cuenca, debe dotar de represas e infraestructura de retención de velocidad de escurrimiento superficial. Estabilización de taludes y reforestación con vegetación nativa para disminuir el impacto de agua por precipitación, no se recomiendan estructuras subterráneas, Manejo de residuos sólidos con las normas correspondientes y con plantas de tratamientos de aguas. Se recomienda conservar las áreas verdes, por su vinculación a la ANP de La Primavera. Supervisar y mejorar los sistemas altamente intervenidos 52 ha 8indice de naturalidad 2), Territorio con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en altos grados de intervención, producción biológica forzada (naturales, cultivadas) con presencia escasa de construcciones. Preservar y mejorar los sistemas semi-naturales 10.2 ha 8indice de naturalidad 3). Prohibición de minería y ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Zona extendida de amortiguamiento de la ANP La Primavera
Poblado o sitio importante
El Bajío

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	10.6
	Urbanización semidensa	5.0
	Infraestructura	1.3
	Áreas sin vegetación aparente	2.8
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	25.0
	Matorral inducido	30.3
	Bosque espinoso	8.9
	Bosque tropical caducifolio	3.3
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.2
	Bosque templado semidenso	8.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	4.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	22.7
	Hábitat inducido	65.2
	Hábitat natural	12.1
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	1.0
	Bajo	82.7
	Intermedio	16.2
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	18.7
	2-7 grados	36.0
	7-14 grados	32.0
	14-21 grados	8.9
	21-29 grados	2.8
	29-37 grados	1.1
	37 y +	0.4

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
3	Piedemonte Norte	PPEA-120-03-PN	9



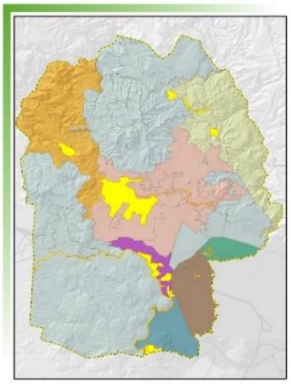
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
116.37	Restauración	43

USOS
Predominante
Agricultura seca
Lineamiento ecológico
Aprovechamiento de Agua de lluvia e infiltración natural para la recuperación de mantos freáticos, de lo contrario podría generar inundaciones aguas abajo, sobre la carretera, se recomienda continuar con el manejo de agricultura y reforestación, prohibiendo la introducción de especies no nativas de la zona. No se recomiendan estructuras subterráneas. Se recomienda conservar las áreas verdes, por su vinculación a la ANP de La Primavera. Preservar y ampliar el sistema sub-natural 2.2 ha (índice de naturalidad 4), con la integración y mejora del sistema semi-natural 55.1 ha (índice de naturalidad 3) y supervisar el sistema altamente intervenido 59.0 ha (índice de naturalidad 2). Prohibición de minería y ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos de Anillo Primavera.
Elemento natural vulnerable
Arbolado y especies nativas, pastizal para evitar incendios
Poblado o sitio importante
El Bajío

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	5.8
	Urbanización semidensa	3.6
	Infraestructura	1.4
	Áreas sin vegetación aparente	14.4
	Agricultura de riego y de humedad	2.8
	Agricultura seca	21.8
	Pastizal inducido	14.0
	Matorral inducido	9.6
	Bosque espinoso	9.3
	Bosque tropical caducifolio	7.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.5
	Bosque templado semidenso	8.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.1
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	29.8
	Hábitat inducido	53.8
	Hábitat natural	16.5
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	50.7
	Intermedio	47.4
	Alto	1.9
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	15.8
	2-7 grados	81.6
	7-14 grados	2.6
	14-21 grados	0.0
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
4	Granja Solar	PPEA-120-04-GS	



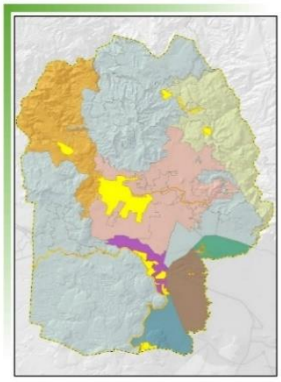
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
234.07	Preservación - Aprovechamiento Sustentable	14 - 15

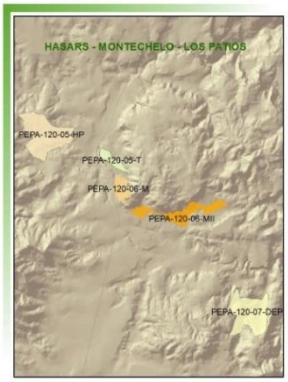
USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Supervisar el desarrollo de la Granja solar, manejo sustentable e integrador con el medio ambiente, utilizar materias primas renovables, transporte de arrastre o de bajo impacto en zonas de difícil acceso. Proteger y preservar, los sistemas naturales y sub-naturales con 181 ha entre los dos sistemas (índice de naturalidad 5 y 4). Supervisar el manejo del sistema semi-natural 53.2 ha (índice de naturalidad 3), para su adecuado manejo medioambiental. Prohibición de minería, ganadería y agricultura, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo.
Elemento natural vulnerable
Arbolado y flora nativa
Poblado o sitio importante
ANP Río Santiago

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.0
	Urbanización semidensa	0.0
	Infraestructura	0.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.8
	Pastizal inducido	24.6
	Matorral inducido	23.4
	Bosque espinoso	23.4
	Bosque tropical caducifolio	23.7
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	3.9
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.1

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	0.1
	Hábitat inducido	71.3
	Hábitat natural	28.5
	Hábitat acuático	0.1
Altura msnm(%)	**1501-1750**	99.9
	1751- 2000	0.1
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	22.7
	Alto	51.4
	Muy alto	25.8
Pendiente (%)	**0-2 grados**	10.9
	2-7 grados	41.8
	7-14 grados	29.1
	14-21 grados	10.1
	21-29 grados	5.1
	29-37 grados	2.1
	37 y +	0.9

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
5	Hasars-Picachos	PPEA-120-05-HP	





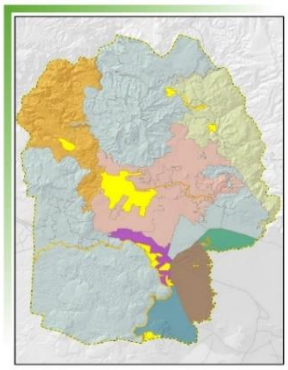
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
120.85	Restauración - Protección	22

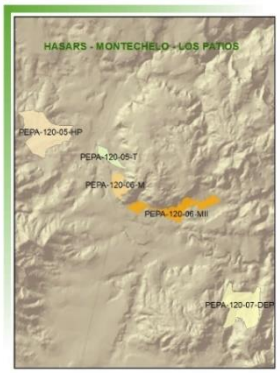
USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Proteger los cause de los ríos que pasan por los vertederos de basura: Hassars y Picachos en la parte alta de la localidad de milpillas, donde los lixiviados no tienen un tratamiento y manejo adecuado, contaminando el subsuelo y los mantos freáticos. Su afectación va desde la localidad Milpillas, Huaxtla, hasta desembocar en el Río Santiago. También se propone revisar los límites y permisos para expansión del vertedero por posible invasión de territorios altamente naturales (índice de naturalidad 4), por que colindan con el corredor natural Norte de Zapopan. Preservar y mejorar los sistemas semi-naturales 101.1 ha y sub-naturales 1.8 ha (con índices de naturalidad 3 y 4 respectivamente). Supervisar el sistema altamente intervenido y la implementación de sus Usos de Suelo.
Elemento natural vulnerable
Aguas superficiales y mantos freáticos
Poblado o sitio importante
Milpillas, Huaxtla

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	4.7
	Urbanización semidensa	10.9
	Infraestructura	0.5
	Áreas sin vegetación aparente	18.5
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	13.6
	Pastizal inducido	20.0
	Matorral inducido	19.0
	Bosque espinoso	7.9
	Bosque tropical caducifolio	3.5
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.0
	Bosque templado semidenso	1.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	34.7
	Hábitat inducido	60.2
	Hábitat natural	5.1
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.7
	1751- 2000	99.3
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	15.2
	Intermedio	83.4
	Alto	1.5
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	8.8
	2-7 grados	30.7
	7-14 grados	38.4
	14-21 grados	15.8
	21-29 grados	5.6
	29-37 grados	0.7
	37 y +	0.1

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
5	El Taray	PPEA-120-05-T	





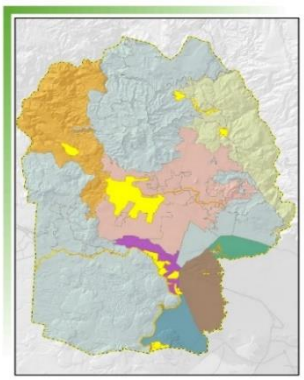
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
19.28	Restauración -Protección	23

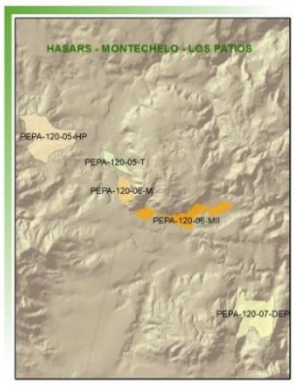
USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Manejo sustentable y adecuado del vertedero El Taray, por posible emisión de gases, implementar estrategias para su uso de suelo correcto, prohibir los asentamientos humanos, agricultura y ganadería. Conservar y mejorar los sistemas semi-naturales 4.4 ha para unificarlo al sistema sub-natural 14.9 ha y buscar su integración medioambiental.
Elemento natural vulnerable
Aguas superficiales, vegetación nativa, acuíferos y cuerpos de agua localidades vecinas
Poblado o sitio importante
Milpillas

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.1
	Urbanización semidensa	1.3
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	8.9
	Pastizal inducido	39.2
	Matorral inducido	24.1
	Bosque espinoso	14.9
	Bosque tropical caducifolio	3.2
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.1
	Bosque templado semidenso	7.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	2.3
	Hábitat inducido	86.5
	Hábitat natural	11.1
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	4.0
	1751- 2000	96.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	22.7
	Alto	77.3
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	10.9
	2-7 grados	73.4
	7-14 grados	12.9
	14-21 grados	2.7
	21-29 grados	0.0
	29-37 grados	0.0
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
6	Montichelo	PPEA-120-06-M	





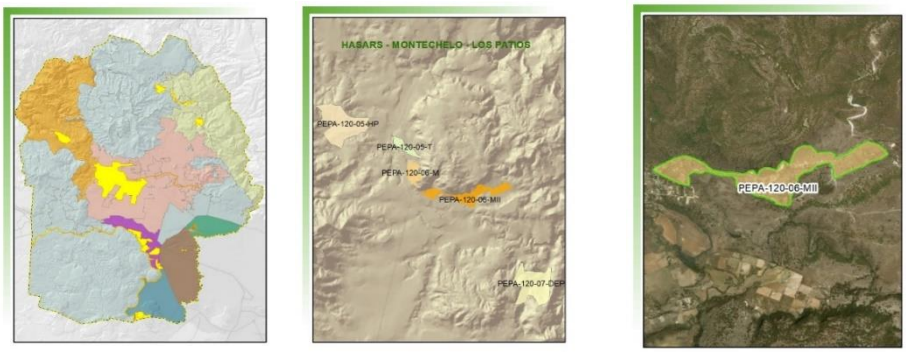
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
22.56	Restauración - Protección	23

USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Conservar y proteger el sistema sub-natural, 22.6 ha (con índice de naturalidad 4), para el correcto manejo de usos de suelo, supervisar la remoción de tierra y los desarrollos de infraestructura, minería y asentamientos humanos, que se están desarrollando en áreas naturales.
Elemento natural vulnerable
Corredor natural y conectividad con anps , bosque templado semidenso.
Poblado o sitio importante
Montichelo

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	1.6
	Urbanización semidensa	0.2
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.2
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.9
	Pastizal inducido	12.5
	Matorral inducido	10.1
	Bosque espinoso	0.0
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	2.8
	Bosque templado semidenso	71.7
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	2.4
	Hábitat inducido	22.3
	Hábitat natural	75.3
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	0.0
	Alto	100.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	0.6
	2-7 grados	20.5
	7-14 grados	35.1
	14-21 grados	25.1
	21-29 grados	10.8
	29-37 grados	4.4
	37 y +	3.5

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
6	Montichelo II	PPEA-120-06-MII	10



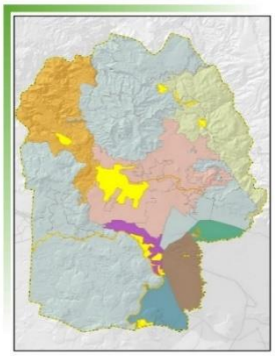
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
63.35	Restauración - Protección	26

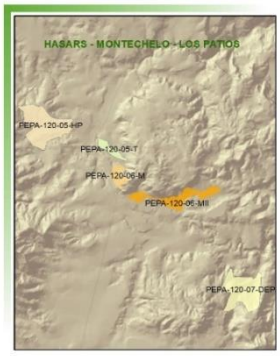
USOS
Predominante
Pastizal inducido
Lineamiento ecológico
Conservar y proteger el sistema sub-natural 3.8 ha (con índice de naturalidad 4) y promover la integración del sistema semi-natural con 59.6 ha revisión del correcto manejo de usos de suelo, supervisar la remoción de tierra y los desarrollos de infraestructura, minería y asentamientos humanos, que se están desarrollando en estos territorios con ecosistemas primarios perturbados o destruidos en un grado intermedio, elementos nativos considerablemente reducidos y alterados, ocasionalmente manejados, presencia nula o escasa de infraestructura
Elemento natural vulnerable
Corredor natural y conectividad con anps y rermanentes bosque templado semidenso
Poblado o sitio importante
Montichelo

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.4
	Urbanización semidensa	1.3
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	1.1
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	10.6
	Pastizal inducido	53.5
	Matorral inducido	20.4
	Bosque espinoso	4.8
	Bosque tropical caducifolio	0.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	0.3
	Bosque templado semidenso	6.2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.8
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	3.7
	Hábitat inducido	89.9
	Hábitat natural	6.4
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	13.4
	1751- 2000	86.6
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	94.1
	Alto	5.9
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	1.0
	2-7 grados	40.7
	7-14 grados	31.4
	14-21 grados	11.6
	21-29 grados	9.7
	29-37 grados	3.6
	37 y +	2.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
7	Desarrollo ecológico los Patios	PPEA-120-07-DEP	10





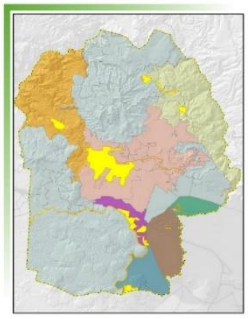
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
104.30	Preservación - Aprovechamiento Sustentable	26 - 27 - 28

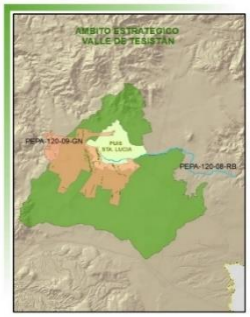
USOS
Predominante
Bosque templado semidenso
Lineamiento ecológico
Conservar y proteger el ANP de la Unidad, supervisar el Desarrollos Habitacionales Ecológicos, su integración con el medio ambiente, utilización de materias primas renovables, generar bajo o nulo impacto en la zona de desarrollo, proteger y no remover la flora nativa, generar vinculación con la fauna, manejo sustentable hídrico sin alterar los causes originales de los ríos. Proteger y conservar la superficie de vegetación natural de los sistemas: natural 57.4 ha y sub-natural 46.8 ha (con índices de naturalidad 4 y 5). Prohibición de minería, ganadería y agricultura, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo.
Elemento natural vulnerable
Arroyo intermitente y cuerpos de agua de localidades vecinas
Poblado o sitio importante
Milpillas - ANP Río Santiago

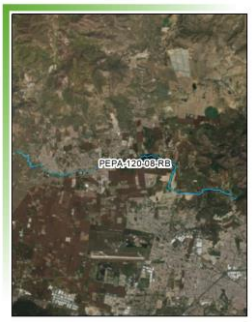
Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	0.0
	Urbanización semidensa	0.3
	Infraestructura	0.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.3
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.9
	Pastizal inducido	11.5
	Matorral inducido	12.1
	Bosque espinoso	10.3
	Bosque tropical caducifolio	10.4
	Bosque tropical subcaducifolio	0.5
	Bosque templado denso	3.4
	Bosque templado semidenso	50.4
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	0.0
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	0.6
	Hábitat inducido	35.0
	Hábitat natural	64.4
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	73.8
	1751- 2000	26.2
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	0.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	0.0
	Alto	55.1
	Muy alto	44.9
Pendiente (%)	**0-2 grados**	2.3
	2-7 grados	5.3
	7-14 grados	19.0
	14-21 grados	17.1
	21-29 grados	26.1
	29-37 grados	18.6
	37 y +	11.4

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
8	Río Blanco	PPEA-120-08-RB	09 - 11 -12







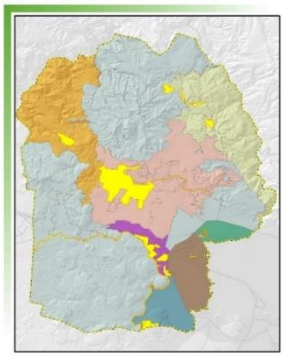
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
73.18548901	Restauración	16 - 29 - 33 - 35 - 45 - 48 - 49

USOS
Predominante
Agricultura de riego y de humedad
Lineamiento ecológico
Recuperación del cauce natural del Río Blanco, a partir de la Presa Santa Lucia, hasta La comunidad de Río Blanco, que es el trayecto intervenido por infraestructura y Asentamientos Humanos, con una distancia de 14 km pasando por la localidad Santa Lucia y Tesistán y desembocando hasta el Río Santiago. Protección ambiental e integración como parque lineal en la zona urbana, propone su integración social y medioambiental, mejoramiento y desarrollo de áreas verdes, ampliación de márgenes del cauce, elaboración de depósitos de recarga de acuíferos, lo que ayudara a evitar inundaciones en la zona. Preservar el sistema semi-natural 16.9 ha (índice de naturalidad 3) y supervisar y mejorar los sistemas altamente intervenidos 37.1 ha (índice de naturalidad 2) y sistemas transformados 19.2 ha (índice de naturalidad 1) para integrar infraestructura de bajo impacto y amigable con el medio ambiente, para la reforestación y ampliación de áreas verdes con vegetación nativa, para su integración medioambiental de la zona. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos Valle de Tesistán y al Programa Urbano Integral Sustentable Santa Lucia.
Elemento natural vulnerable
Arroyos intermitentes, cuerpo de agua y mantos freáticos
Poblado o sitio importante
Santa Lucía - Tesistán - Río Blanco

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	9.5
	Urbanización semidensa	8.4
	Infraestructura	1.5
	Áreas sin vegetación aparente	4.3
	Agricultura de riego y de humedad	20.3
	Agricultura seca	9.8
	Pastizal inducido	11.1
	Matorral inducido	11.6
	Bosque espinoso	0.1
	Bosque tropical caducifolio	0.6
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.7
	Bosque templado semidenso	5.5
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	8.3
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	7.4

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	50.6
	Hábitat inducido	34.7
	Hábitat natural	7.4
	Hábitat acuático	7.4
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	26.2
	Bajo	50.7
	Intermedio	23.0
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	85.9
	2-7 grados	10.1
	7-14 grados	2.6
	14-21 grados	0.8
	21-29 grados	0.4
	29-37 grados	0.3
	37 y +	0.0

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
9	Grietas de Nextipac	PPEA-120-09-GN	9 - 11



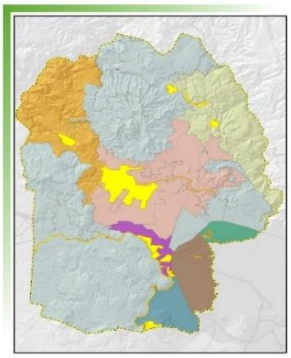
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
2574.50	Preservación - Restauración	14 - 16 - 46 - 48

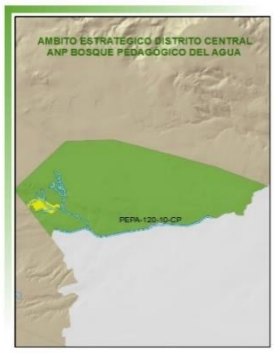
USOS
Predominante
Lineamiento ecológico
Preservar la zona agrícola, para la recuperación de mantos freáticos por infiltración natural de agua de lluvia, promover la conservación del sistema sub-natural 36.8 ha (índice de naturalidad 4), con planes de reforestación y su vinculación a el Área Natural, conservar y supervisar los sistemas semi-naturales 287.5 ha (índice de naturalidad 3) y el sistema altamente intervenido 2081.2 ha (índice de naturalidad 2) para su manejo responsable de Uso de Suelo. Supervisar y restringir el sistema Transformado 168.8 ha (índice de naturalidad 1) Prohibición de minería, Asentamientos Humanos, Infraestructura y ganadería, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de Uso de Suelo, por afectaciones de las grietas.
Elemento natural vulnerable
Arroyo intermitente, tierras agrícolas de calidad
Poblado o sitio importante
Nextipac -Santa Lucia - Tesistán

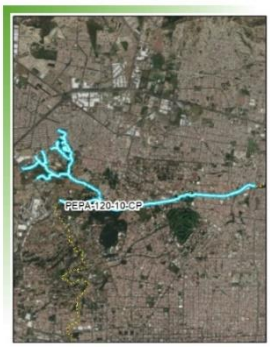
Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	3.7
	Urbanización semidensa	2.0
	Infraestructura	0.5
	Áreas sin vegetación aparente	5.3
	Agricultura de riego y de humedad	4.6
	Agricultura seca	49.4
	Pastizal inducido	16.0
	Matorral inducido	11.8
	Bosque espinoso	2.0
	Bosque tropical caducifolio	1
	Bosque tropical subcaducifolio	0
	Bosque templado denso	0.3
	Bosque templado semidenso	2
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	1.2
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	17.3
	Hábitat inducido	79.1
	Hábitat natural	3.5
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	99.6
	1751- 2000	0.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	6.6
	Bajo	80.8
	Intermedio	11.2
	Alto	1.4
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	81.5
	2-7 grados	10.3
	7-14 grados	4.8
	14-21 grados	1.8
	21-29 grados	0.9
	29-37 grados	0.4
	37 y +	0.2

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
10	Colomos - Patria	PPEA-120-10-CP	8







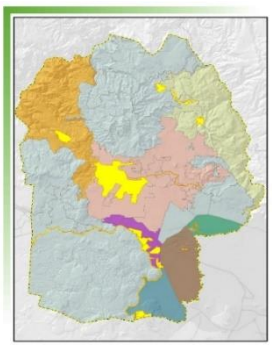
Superficie ha	Política	UGAS que la integran
61.76	Restauración	39 - 40

USOS
Predominante
Infraestructura
Lineamiento ecológico
Proteger los cauces principales del arroyo Atemajac, con una distancia lineal de 7 km que comienza en la UGA Colomos III, con política de protección, hasta su desembocadura en el Río Santiago. Protección ambiental e integración como parque lineal en la zona urbana, propone su integración social y medioambiental, mejoramiento y desarrollo de áreas verdes, ampliación de márgenes del cauce, elaboración de depósitos de recarga de acuíferos, lo que ayudara a evitar inundaciones en la zona. La propuesta de la unidad termina hasta el cruce de Avenida Patria Norte y Calzada del Federalismo Norte. El polígono, tiene una superficie de 61.76 ha de las cuales 44.1 ha son de sistema transformado y perturbado (con índice de naturalidad 1). Que se buscarían integrar como infraestructura de bajo impacto y amigable con el medio ambiente; Ampliar y mejorar 10.6 ha de sistema altamente intervenido (con índice de naturalidad 2), por la presencia de producción biológica forzada, reforestación y ampliación de áreas verdes con vegetación nativa, para su integración medioambiental de la zona. Proyecto articulado a los Ámbitos Estratégicos del Distrito Central del Programa Urbano Integral Sustentable.
Elemento natural vulnerable
Arroyo intermitente, zona de recarga
Poblado o sitio importante
Colomos Atemajac - Patria

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	3.9
	Urbanización semidensa	13.7
	Infraestructura	33.1
	Áreas sin vegetación aparente	0.9
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	5.7
	Matorral inducido	4.6
	Bosque espinoso	1.1
	Bosque tropical caducifolio	1.3
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	1.0
	Bosque templado semidenso	5.0
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	29.7
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	78.7
	Hábitat inducido	14.4
	Hábitat natural	6.9
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	80.6
	Bajo	19.4
	Intermedio	0.0
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	32.0
	2-7 grados	41.2
	7-14 grados	17.4
	14-21 grados	6.1
	21-29 grados	2.2
	29-37 grados	0.7
	37 y +	0.3

N° PPEA	NOMBRE	CLAVE	Distrito Urbano
11	Ecadoqueiro	PPEA-120-11-E	5



Superficie ha	Política	UGAS que la integran
11.69	Protección	41

USOS
Predominante
Áreas verdes urbanas
Lineamiento ecológico
Protección del parque urbano, con un sistema Transformado 11.7 ha (índice de naturalidad 1) y con una vegetación Urbana. Prohibición de asentamientos humanos, ganadería y agricultura, así como otros usos incompatibles que no deberán causar cambios de uso de suelo.
Elemento natural vulnerable
Arbolado nativo
Poblado o sitio importante
Colonia Universidad

Ocupación del suelo (%)	**Urbanización densa**	2.3
	Urbanización semidensa	7.3
	Infraestructura	9.0
	Áreas sin vegetación aparente	0.0
	Agricultura de riego y de humedad	0.0
	Agricultura seca	0.0
	Pastizal inducido	1.3
	Matorral inducido	0.0
	Bosque espinoso	0.0
	Bosque tropical caducifolio	0.0
	Bosque tropical subcaducifolio	0.0
	Bosque templado denso	3.8
	Bosque templado semidenso	0.8
	Campos de Golf	0.0
	Áreas verdes urbanas	75.4
	Vegetación subacuática	0.0
	Cuerpos de Agua	0.0

Ecosistemas por tipo de hábitat (%)	**Hábitat artificial**	94.0
	Hábitat inducido	1.3
	Hábitat natural	4.6
	Hábitat acuático	0.0
Altura msnm(%)	**1501-1750**	0.0
	1751- 2000	100.0
	2001-2250	0.0
	2251- 2500	0.0
Índice de naturalidad (%)	**Muy bajo**	100.0
	Bajo	0.0
	Intermedio	0.0
	Alto	0.0
	Muy alto	0.0
Pendiente (%)	**0-2 grados**	13.9
	2-7 grados	39.4
	7-14 grados	27.0
	14-21 grados	14.1
	21-29 grados	4.5
	29-37 grados	0.8
	37 y +	0.3

Referencias Bibliográficas:

Centro Mario Molina (2016) Perfil Metropolitano Escenarios de crecimiento y Capacidad de Carga Urbana, Reporte final, en http://centromariomolina.org

Gómez, D (2002) Ordenación Territorial, Editorial agrícola española, Ediciones mundi prensa, Madrid España.

IMEPLAN (2016) Programa de Ordenamiento Territorial POTMET del Área Metropolitana de Guadalajara.

INECC-SEMARNAT (2015) Unidades de Gestión Ambiental e Instrumentos Económicos, Biólogo Fernando Rosete Verges, Extracto libo sobre Instrumentos Económicos para Ciencias Ambientales en la página inecc.gob.mx

Ley General de Asentamientos Humanos,

Machado, Antonio (2004) An Index of Naturalness, Journal for Nature Conservation 12, pp.95-110.

Malczewski J, R. Moreno-Sánchez, L.A. Bojórquez-Tapia y E. Ongay-Delhumeau. (1997). Multicriteria group decision-making model for environmental conflict analysis in the Cape region, Mexico. Journal of Environmental Planning and Management 40 (3):349-374.

Malczewski, J (1999) GIS and multicriteria decision analysis, Nueva York: John Wiley & Sons, 392 pp.

ONU Hábitat (2015) Informe final municipal, Zapopan: Indice Básico de las Ciudades Prósperas, México: INFONAVIT-SEDATU ONU HÁBITAT.

ONU-Hábitat (2016) Guía de Resiliencia Urbana, México SEGOB-SEDATU- Sistema Nacional de Protección Civil- ONO Hábitat.

ONU- Hábitat-Gobierno Municipal de Zapopan (2015) Estrategia Territorial Zapopan 2030

SEMARNAT (2006) Manual de Ordenamiento Ecológico.