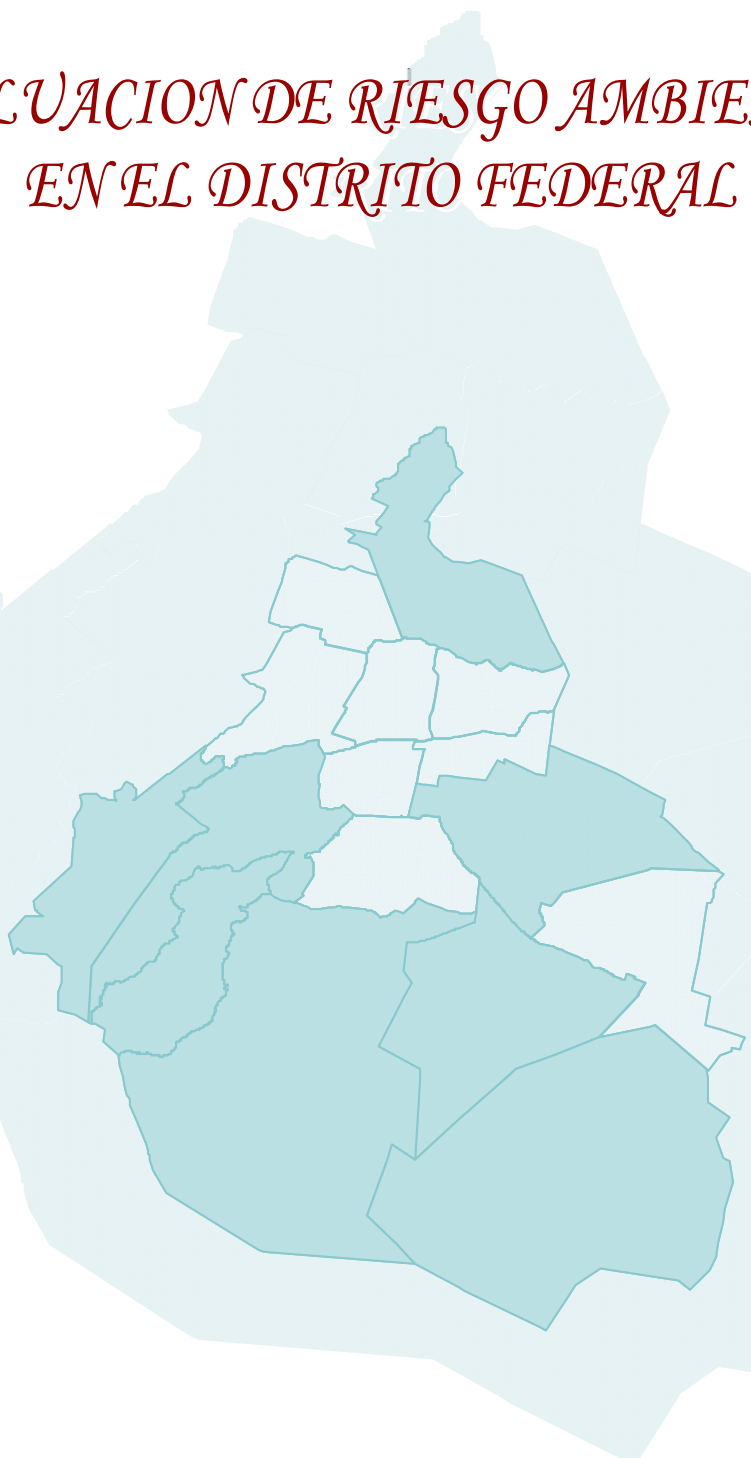


EVALUACION DE RIESGO AMBIENTAL EN EL DISTRITO FEDERAL



INDICE

EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL

| | |
|---|-----|
| 1. Antecedentes. | 3 |
| 2. Alcance. | 4 |
| 3. Desarrollo de actividades. | 4 |
| 3.1. Selección de sitios y conformación de brigadas. | 5 |
| 3.2. Sobrevuelos para el levantamiento de fotografías aéreas. | 5 |
| 3.3. Registro de datos en los sitios seleccionados. | 6 |
| 4. Diagnóstico Ambiental. | 6 |
| 5. Impactos acumulativos. | 11 |
| 6. Conclusiones. | 15 |
| 7. Glosario. | 17 |
| 8. Bibliografía. | 19 |
| Anexos. | |
| Anexo I. Álvaro Obregón. | 20 |
| Anexo II. Cuajimalpa. | 84 |
| Anexo III. Magdalena Contreras. | 130 |
| Anexo IV. Gustavo A. Madero. | 158 |
| Anexos V. Iztapalapa. | 170 |
| Anexos VI. Xochimilco. | 203 |
| Anexos VII. Tlalpan. | 231 |
| Anexos VIII. Milpa Alta. | 242 |
| Agradecimientos | 260 |

EVALUACIÓN DE RIESGO AMBIENTAL . (Septiembre – Octubre de 2007).

Delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta.

I. Antecedentes.

Ante las presiones del crecimiento demográfico en la Ciudad de México y como consecuencia del proceso de urbanización, las barrancas¹ están siendo ocupadas con usos de suelo incompatibles, generando cambios ambientales significativos. Esta ocupación y el consecuente aprovechamiento no sustentable de los recursos representa un problema importante para la población que concentra, ya que las barrancas reúnen elementos naturales importantes que aportan diversos servicios ambientales a la Ciudad.

Actualmente diversas barrancas se encuentran afectadas, generando situaciones de riesgo y deterioro de la calidad de vida de los habitantes, entendiéndose en este documento como riesgo ambiental, la posibilidad de que un fenómeno natural o eventos peligrosos afecten a sitios vulnerables a partir de las características sociales y ambientales a los que son expuestos. Es importante mencionar que las barrancas enfrentan procesos de deforestación, erosión, contaminación, relleno y disminución de biodiversidad, acciones que han propiciado la ocurrencia de accidentes. Durante la época de lluvias, las corrientes de los ríos reconocen su cauce natural, arrastrando cualquier obstáculo que se encuentre en su paso, principalmente las viviendas que se han establecido a orillas del mismo.

Durante los días 10 al 14 de septiembre de 2007, se presentaron condiciones adversas asociadas a diversos fenómenos meteorológicos propios de la temporada de lluvias, donde los huracanes “Dean” y “Henriette” aportaron precipitaciones pluviales considerables que resultaron en niveles promedio de 193.7mm durante el mes referido², teniendo como consecuencias principales inundaciones y deslaves en diversas zonas de la Ciudad, principalmente en aquellas cuyas características geográficas y ecológicas incrementan los niveles de riesgo.

1 Definidas como “Depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio de vida silvestre, de cauce de los escurrimientos naturales de ríos, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y biogeoquímico”. Artículo 5 de la Ley Ambiental del Distrito Federal.

2 Dato obtenido con base a la información de la red climatológica del Servicio Meteorológico Nacional. Aunado a esta información, el día 11 de septiembre la estación pluviométrica número 15, que monitorea la zona de Constituyentes, tuvo un registro de 78.50 mm por centímetro cuadrado, cuando la capacidad de desalojo es de 15 mm.

Derivado de lo anterior, el Gobierno del Distrito Federal emprendió un programa emergente denominado “Vivienda en Riesgo” en el que el objetivo principal fue “salvaguardar la integridad física de las personas, así como prevenir y evitar la pérdida de vidas humanas y la afectación de sus bienes, al identificar, evaluar y clasificar el riesgo en asentamientos humanos, llevando a cabo medidas de mitigación, auxilio, recuperación y restablecimiento”.

2. Alcance

En el marco de los trabajos del Gabinete de Protección Civil se acordó llevar a cabo una evaluación de las condiciones de riesgo en los 435 sitios³ catalogados por la Secretaría de Protección Civil y distribuidos en las delegaciones Álvaro Obregón, Cuajimalpa, Magdalena Contreras, Gustavo A. Madero, Iztapalapa, Xochimilco, Tlalpan y Milpa Alta. En este trabajo participaron la Secretaría de Protección Civil, la Secretaría de Obras y Servicios, el Sistema de Aguas de la Ciudad de México, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, así como los gobiernos de las respectivas Delegaciones.

El trabajo de la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial dentro de las brigadas consistió en desarrollar un diagnóstico ambiental general, basado en las constantes de daño ambiental resultantes de las visitas de campo. Los sitios visitados por cada una de las brigadas conformadas para el presente trabajo, así como las fotografías se presentan en la parte de los anexos del presente documento.

3. Desarrollo de actividades.

Con base en la información generada por las diferentes áreas de protección civil de las delegaciones se seleccionaron los sitios a evaluar. Posteriormente se conformaron las brigadas por Delegación las cuales llevaron a cabo recorridos de campo. Para el caso de las Delegaciones Cuajimalpa, Iztapalapa y Gustavo A. Madero se realizaron una serie de sobrevuelos para llevar a cabo la toma de fotografías aéreas de las barrancas y áreas en la que se presentan los asentamientos humanos en riesgo y contar con ello como un elemento adicional para complementar el análisis y la evaluación de riesgo que aquí se presenta.

3 Brigadas Interinstitucionales del Sistema de Protección Civil del Distrito Federal. Secretaría de Protección Civil. 11 de septiembre de 2007. pág 1.

3.1 Selección de sitios y conformación de brigadas.

Las autoridades delegacionales en conjunto con las entidades participantes definieron el número de brigadas, de acuerdo al número de viviendas en riesgo, el universo de atención, recursos humanos y materiales así como económicos.

El siguiente cuadro presenta el número de brigadas conformadas por delegación, así como el total de sitios visitados.

Cuadro 1. Número de brigadas formadas por delegaciones en el Distrito Federal.

| Delegación | Número de brigadas | Número de sitios visitados |
|---------------------|--------------------|----------------------------|
| Álvaro Obregón | 10 | 183 |
| Cuajimalpa | 10 | 60 |
| Magdalena Contreras | 3 | 53 |
| Gustavo A. Madero | 2 | 17 |
| Iztapalapa | 3 | 14 |
| Xochimilco | 4 | 70 |
| Tlalpan | 2 | 28 |
| Milpa Alta | 2 | 25 |

Fuente: Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial. Septiembre 2007.

3.2. Sobrevuelos para el levantamiento de fotografías aéreas

Como se mencionó previamente, la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial con el apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública del Gobierno del Distrito Federal, coordinó tres sobrevuelos en los que con el apoyo del personal de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades del Gobierno del Distrito Federal se fotografiaron los siguientes sitios:

Cuajimalpa. Barrancas La Diferencia, El Zapote, Hueyatenco, Vista Hermosa, Santa Rita, Ahuatenco y Galicia, Club Hípico La Sierra, Chamixto, Cruz Blanca, Tantoco y Las Cruces (Ver Anexo 2.1. Plan de sobrevuelo en Cuajimalpa).

Iztapalapa. Cerro de la Estrella y Sierra de Santa Catarina (Ver Anexo 5.1. Plan de sobrevuelo de Iztapalapa)

Gustavo A. Madero. Tepeyac, Cerro del Chiquihuite y Sierra de Guadalupe (Ver Anexo 4.1. Plan de sobrevuelo de Gustavo A. Madero)

A partir de las imágenes de estos sobrevuelos, se identificaron los sitios en los que se presenta un alto riesgo ambiental por la ubicación de viviendas irregulares y depósito de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

3.3. Registro de datos en los sitios seleccionados.

La recopilación de los datos se realizó tomando en cuenta los riesgos de protección civil y los ambientales. En el primer caso el personal de Protección Civil que conformaba cada una de las brigadas llenando los formatos desarrollados en los cuales se indicaban los puntos o situaciones que pudieran generar un alto riesgo para las personas y sus bienes.

La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, a fin de determinar el riesgo y daño ambiental que pudieran generarse por la presencia de los asentamientos humanos, recopiló la información relativa a problemáticas ambientales, tales como acumulación de residuos sólidos, descargas de aguas residuales a los cauces de las barrancas, daño en áreas verdes, cambio de uso de suelo y asentamientos humanos irregulares. Adicionalmente se elaboró un registro fotográfico y en los casos en los que se contó con el equipo necesario, se realizó la toma de puntos geográficos de algunos de los sitios. Los Anexos I al VIII presenta la información recopilada por el personal de la Procuraduría.

4. Diagnóstico Ambiental

Derivado del análisis de los datos obtenidos se observa de manera general que las afectaciones ambientales originadas por la presencia de asentamientos humanos se localizan principalmente en barrancas, laderas y cauces, que en algunos casos se ubicaron en zonas clasificadas como suelo de conservación⁴.

⁴ Suelo de conservación es el que comprende por su ubicación, extensión, vulnerabilidad y calidad; el que tenga impacto en el medio ambiente y en el ordenamiento territorial; los promontorios, los cerros, las zonas de recarga natural de acuífero; las colinas, elevaciones y depresiones orográficas que constituyan elementos naturales del territorio de la ciudad y aquel cuyo subsuelo se haya visto afectado por fenómenos naturales o por explotaciones o aprovechamientos de cualquier género, que representen peligros permanentes o accidentales para el establecimiento de los asentamientos humanos. Así mismo, comprende el suelo destinado a la producción agropecuaria, piscícola, forestal, agroindustrial y turística y los poblados rurales. Fracción II del Artículo 30 de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Gaceta Oficial del Distrito Federal de 1996.

Las viviendas en su mayoría estaban construidas de manera provisional con madera y lámina, encontrándose que en algunas zonas se presentan viviendas construidas con materiales de concreto o tabique. La mayoría de los asentamientos humanos no cuentan con infraestructura básica de redes de agua potable, electricidad y drenaje. En muchos casos la luz es tomada de manera ilegal a partir de los denominados coloquialmente “diablitos” de las redes de electricidad pública.

La escala del impacto ambiental depende de la dimensión, ubicación y número de habitantes de los asentamientos humanos, siendo los principales problemas identificados los siguientes:

Cambio de uso de suelo. Avance de la urbanización en el suelo de conservación y en barrancas que da como resultado la ocupación del territorio del Distrito Federal cuya consecuencia es la fragmentación de las áreas verdes. Lo anterior, da pie a una desigualdad social en el acceso a los beneficios que brindan dichas áreas.

En este punto, se ha constatado que en el último quinquenio se ha tenido una disminución en el ritmo de las tasas de crecimiento anual de los asentamientos identificados en suelo de conservación crecimiento, mientras que en el periodo de 1995-2000 el crecimiento medio fue de 13.2% anual, en 2000-2005 solamente se presentó un 4.6% de crecimiento anual. Las delegaciones que más crecieron entre 1995-2000, fueron Tlahuac y Magdalena Contreras, en 2000-2005 Álvaro Obregón y Tlalpan. Magdalena Contreras disminuyó su ritmo de crecimiento en aproximadamente tres veces (18.0% vs 5.5%) y Tlahuac en dos veces (16.1% vs 7.8%) para el último periodo⁵.

Si bien se ha tenido un decremento en las tasas de crecimiento de asentamientos humanos en suelos de conservación, también es evidente ha sido notoria la presión que se ejerce en los límites del suelo de conservación ya que se ha verificado que las construcciones ubicadas dentro del límite del suelo de conservación ocuparon para el 2000, 4,857 Ha. y para el 2005, 5,584 Ha., esto representa un incremento de 726 Ha. y un crecimiento anual de 145 Ha. El 53% corresponde a construcciones en zonificación del Programa General de Ordenamiento Ecológico del Distrito Federal, mientras que el 47% a Programa de Desarrollo Urbano. Las delegaciones con mayor superficie ocupada fueron Tlalpan, Xochimilco y Milpa Alta. En cuanto a crecimiento Xochimilco presentó el mayor, con el 31% seguida por Tlalpan con 28% y Milpa Alta con 13%⁶.

⁵ Monitoreo del Crecimiento Urbano en el Suelo de Conservación, así como del Estudio de Expansión de la Mancha Urbana en el Suelo de Conservación del Distrito Federal, realizados por la Secretaría del Medio Ambiente y el Instituto de Geografía de la UNAM, 2006.

⁶ Idem

Modificación del relieve de las laderas y cauces. Las laderas de barrancas han sido modificadas para la construcción de terrazas, en las que se ubican las viviendas. En muchos de los casos, dichas modificaciones dan como resultado la presencia de zonas inestables que van erosionándose y/o sobresaturándose de humedad ante la falta de una cubierta vegetal que las sostenga y como consecuencia se da su deslizamiento y/o desprendimiento que acarrear consigo material que se deposita sobre viviendas o bien el derrumbe de las mismas cuando se ubican sobre dichos taludes inestables. Las socavaciones o presencia de cavidades en taludes o laderas son también parte importante en la debilitación del terreno. Dichos efectos son resultado de la erosión del paso del agua o bien la acción mecánica del viento o de actos humanos.

Alteración y eliminación de la comunidad vegetal original. Las construcciones de las viviendas en barrancas o suelo de conservación modifica en muchos casos la fisonomía vegetal de dichas áreas por lo que la vegetación original fue eliminada.

La pérdida de la cobertura vegetal propicia la desaparición de las capas de aire aislantes debajo del estrato arbóreo, incrementándose las diferencias de temperatura en la superficie del suelo, debido al calentamiento directo en el día y el enfriamiento rápido durante la noche por la pérdida de energía por radiación.

Tanto los casos que modifican el relieve de las laderas y cauces, como la eliminación de la comunidad vegetal original, da como resultados la modificación en las topoformas originales. Lo anterior tiene un fuerte efecto en la distribución y tipos de la fauna del lugar, así como la fragmentación del uso de suelo, modificación de las áreas de recarga del acuífero y pérdida de bienes y servicios ambientales.

El suelo de conservación y las barrancas, albergan ecosistemas naturales con más de 1,800 especies de flora y fauna silvestres; cerca del 2% de la riqueza biológica mundial y el 11% de la riqueza biológica nacional (Corenader, 2002). El Distrito Federal ocupa el vigésimo tercer lugar en número de especies endémicas de vertebrados en Mesoamérica y el vigésimo cuarto en especies endémicas estatales, es decir que 47 especies tienen una distribución restringida (INEGI, 2005). Asimismo, en éstas, se desarrollan procesos naturales, a través de los cuales se proporcionan diversos bienes y servicios estratégicos ambientales⁷ tales como:

- **Recarga de acuíferos.** A partir de las barrancas se obtiene el 71% de la disponibilidad del agua potable para toda la Ciudad y parte de su Zona Metropolitana.
- **Disminución de la contaminación atmosférica** a partir de la retención de partículas suspendidas, contrarrestando los índices de contaminación que presenta la Ciudad de México, generados principalmente por las actividades industriales y por el parque vehicular que circula a diario por ella.
- **Modificación de la velocidad del viento.**
- **Conservación de la diversidad biológica** de especies endémicas de flora y fauna.
- **Zonas de recreo**, esparcimiento, valor escénico y desarrollo de dinámicas culturales al poder desarrollar actividades ecoturísticas⁸.
- **Amortiguamiento** del impacto de las ondas sonoras, reduciendo el nivel del ruido producido en su entorno.
- **Captura de bióxido de carbono.** Las áreas verdes del suelo de conservación y de las barrancas se confieren como áreas importantes de captación de este contaminante. El cuidado de estas áreas da la posibilidad de contar con recursos a través del intercambio de bonos de carbono.

Erosión del suelo. La erosión de los suelos reduce la fertilidad de los mismos ya que los nutrimentos esenciales y la materia orgánica son removidos totalmente del lugar original.

⁷ La Ley Ambiental del Distrito Federal, define a los bienes y servicios estratégicos, como “aquellos derivados de los ecosistemas o sus elementos, cuyos valores o beneficios son económicos, ecológicos o socioculturales y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente, propiciando una mejor calidad de vida de los habitantes y que justifican la necesidad de desarrollar acciones para promover la preservación, recuperación y uso racional de aquellos elementos relevantes para la generación de estos servicios en beneficio de las generaciones presentes y futuras”.

⁸ Parques en los que se puede convivir con la naturaleza y disfrutar de espacios abiertos, entre los que se pueden citar: los parques Ecoturístico Ejido San Nicolás Totolapan, Corredor Ecoturístico “Los Dinamos”, en la comunidad La Magdalena Atlitlic, el Ecoturístico, Comunidad San Bernabé Ocotepec situado en la prolongación de la avenida Ojo de Agua, todos en la Delegación Magdalena Contreras, Ecológico Xochimilco, Nacional del Desierto de Los Leones de la Delegación Cuajimalpa y Ajusco en la Delegación Tlalpan

Depósito de residuos sólidos. Ésta fue una actividad que se constató en la mayoría de los sitios visitados. En muchos casos dichos depósitos de residuos sólidos domésticos se van acumulando en las laderas y cauces de las barrancas, conformando focos de infección o áreas de proliferación de fauna nociva que va sustituyendo a la fauna original de la zona. Adicionalmente, los depósitos pueden desplazarse en época de lluvias hacia las represas o presas existentes en los cauces, provocando su taponamiento, así como crecidas que afectan a las viviendas irregulares ubicadas en los márgenes de los ríos. Otro tipo de residuos sólidos que se presentan son los conformados por material de la industria de la construcción. En este último caso, conforme se van depositando se va cambiando el paisaje y la forma de las laderas y cauces.

Descarga de aguas residuales. Como se mencionó anteriormente, muchos de los asentamientos humanos no cuentan con los servicios indispensables como la presencia de drenajes, por lo que las descargas se realizan, hacia las laderas o cauces. Lo anterior trae como consecuencia la contaminación de los afluentes de los ríos que pasan por dichas zonas, los cuales para su utilización deben ser tratadas, teniendo un costo económico alto.

Sobreexplotación de los mantos acuíferos y alteración del ciclo hidrológico de la cuenca. Ocasiona la pérdida de humedad en el estrato orgánico necesario para los procesos productivos. En este sentido, se estima que por cada metro cuadrado que se pavimenta se dejan de captar 1,600 litros de agua (equivalente a 1.6 m³) anualmente⁹.

Degradación del paisaje. La contaminación visual, considerada como el cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos¹⁰, se manifiesta en las áreas de estudio como una afectación en la gente que vive en la zona con cambios drásticos en un paisaje menos agradable a la vista (viviendas, basura, etc.), que ocasiona una sensación de ansiedad y molestia a las personas que lo ven.

Otros factores. El cuidado del suelo de conservación es insuficiente debido a una agenda gubernamental poco consolidada para su cuidado, escasez de presupuesto, presencia de personal especializado y equipamiento. En este sentido el cuidado del suelo de conservación es clave, de manera que su gestión no es un monopolio de las entidades gubernamentales, sino elemento de una efectiva gestión pública.

⁹ Sergio Martínez. La importancia del suelo de conservación para el abastecimiento del agua en el Distrito Federal. Facultad de Economía de la UNAM.

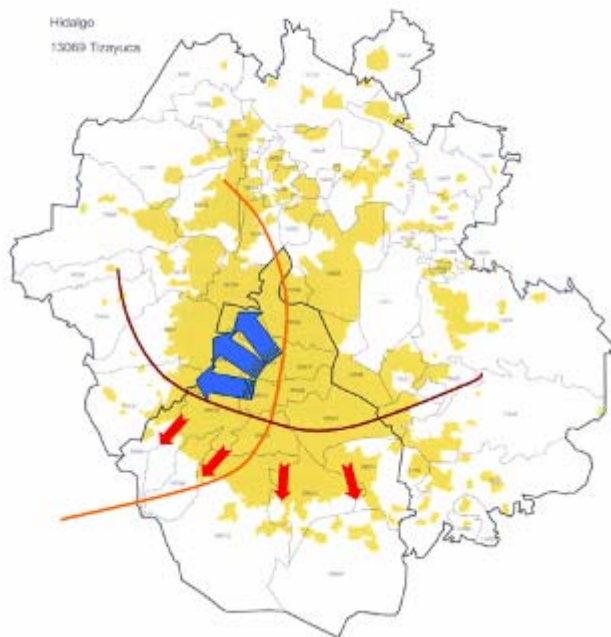
¹⁰ Reporte de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal del 30 de diciembre de 2003

5. Impactos acumulativos¹¹

El desarrollo de la ciencia y la tecnología, permite conocer con mayor precisión las actividades humanas o los fenómenos naturales que generan impactos adversos en el medio ambiente y los recursos naturales. Lo anterior, permite ir construyendo líneas bases de información a partir de las cuales, es posible prever los posibles efectos que se den por la presión de las actividades del ser humano en el medio ambiente.

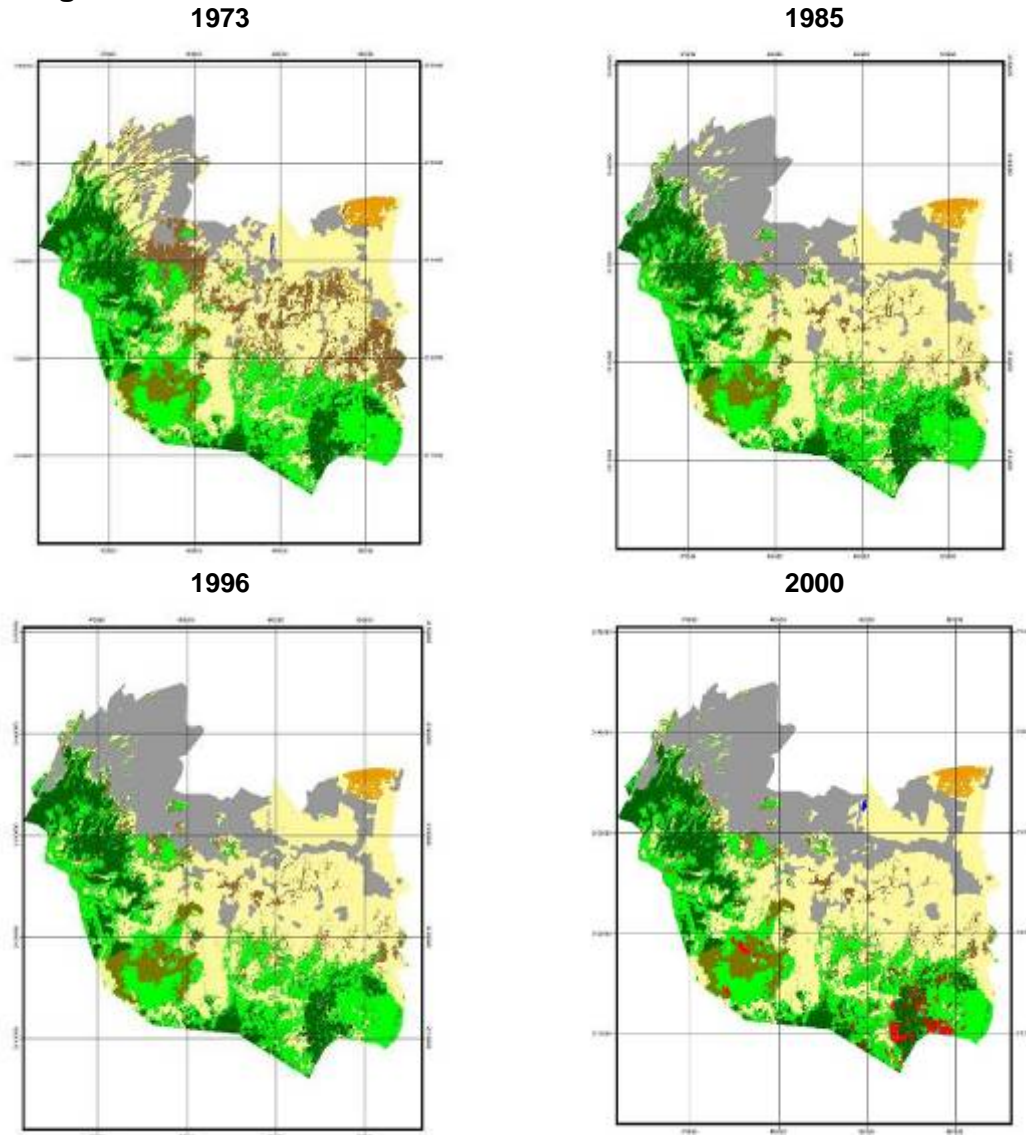
En el caso de la Ciudad de México, las tendencias del crecimiento de la población comienzan a ocupar espacios importantes al este y sur de la ciudad, ejerciendo presión a las áreas en las que se ubica el suelo de conservación.

La figura 1, muestra de manera histórica el fraccionamiento del suelo de conservación por el crecimiento de la población, lo que da como resultado el incremento de procesos de segregación, empobrecimiento, pérdida de servicios ambientales, deterioro ambiental e incremento en el riesgo.



¹¹ Obras que se generan en una unidad de superficie a través del tiempo

Figura 1. Fraccionamiento de las áreas verdes del Distrito Federal



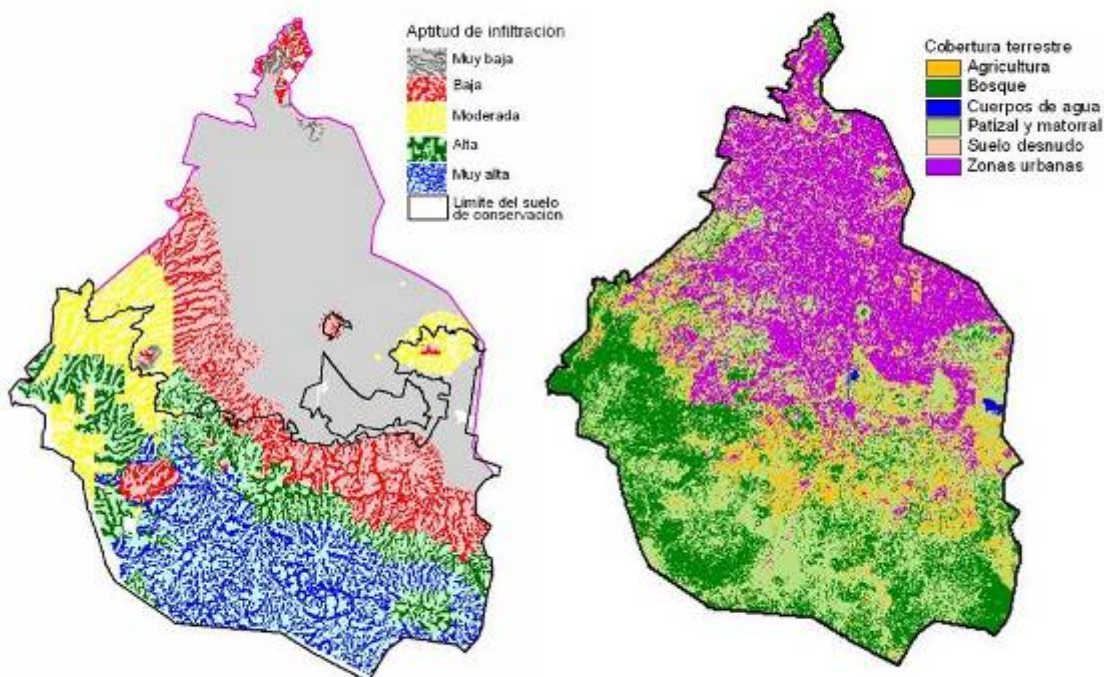
Leyenda

- | | |
|---|---|
|  Agua |  Bosque de pino y encino |
|  Bosque de oyamel |  Matarral |
|  Bosque de pino y oyamel |  Agricultura |
|  Bosque de pino |  Pastizal |
|  Bosque de encino |  Zonas urbanas |
|  Bosque de pino y encino |  Zonas no clasificadas |
| |  Zonas de incendios |

Fuente: Centro Geo, 2006

Un dato adicional es la aptitud de infiltración del Distrito Federal. Esta información, que se resume en el mapa que se presenta en la Figura 2, indica de manera clara las áreas de alta infiltración (azul en el mapa) que están ubicadas en una zona de acumulación de flujos. Dichas áreas, además de tener un mayor valor ambiental por su potencial de infiltración de recargar al acuífero, son un indicador de lugares en los que por la conformación de la topografía del terreno así como de la vegetación predominante se confieren en sitios de riesgo potencial para la ubicación de asentamientos humanos ya que dichos sitios presentan una alta densidad de escorrentías con afluentes importantes de agua.

Figura 2. Mapa de aptitudes de infiltración o coberturas terrestres del Distrito Federal.



Fuente: Centro Geo, 2006

Del análisis de los mapas de cada una de las delegaciones, es notorio que los sitios que fueron visitados por las diversas brigadas, se ubican principalmente en el límite de las áreas de suelo de conservación, lo que en muchos de los casos trae consigo incremento del riesgo ambiental y deterioro de la calidad de vida de los habitantes,

además de incrementar la posibilidad de que un fenómeno natural extraordinario como precipitaciones medias anuales mayores a las registradas históricamente.

Los impactos acumulados de los asentamientos humanos en las laderas de barrancas se van presentando al tener viviendas ubicadas en laderas o taludes en donde previamente existía una vegetación boscosa que detenía el deslizamiento de la tierra, debido al peso extra de la construcción, así como de la sobresaturación de agua del suelo que está desprovisto de una cubierta vegetal.

La construcción de viviendas en cauces y orillas de río, trae consigo un riesgo potencial que se manifiesta en las épocas de lluvias, ya que las corrientes de los ríos reconocen su cauce natural, arrastrando cualquier obstáculo que se encuentre en su paso. Ejemplos claros de lo anterior son los cauces de los ríos que corren por las barrancas de la Ciudad de México, la Ciudad de Monterrey, la Ciudad de Guadalajara o recientemente el Estado de Tabasco. En todos los casos anteriores, los asentamientos humanos se han ubicado en zonas en donde no sólo se modifican las condiciones naturales del entorno, sino que además se ignoran las medidas de mitigación necesarias que deben adoptarse para evitar la ocurrencia de daños mayores al ambiente o al ser humano.

6. Conclusiones

Derivado de los recorridos realizados, se identificaron causas antropógenas y naturales de afectación al medio ambiente, las cuales son:

- a) Causas Antropógenas
 - Derribo de árboles.
 - Retiro de la corteza de árboles.
 - Apertura de caminos.
 - Construcción de viviendas en lugares inapropiados con técnicas incorrectas y materiales inadecuados.
 - Instalación de anuncios espectaculares.
 - Descarga de aguas residuales a las barrancas.
 - Acumulación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.
 - Conexiones eléctricas irregulares.

- b) Causas Naturales
 - Movimientos tectónicos.
 - Vientos.
 - Niveles extremos de precipitación.
 - Granizadas.
 - Deforestación.

La combinación de las causas antropógenas y naturales generan efectos acumulativos que se traducen en un incremento del riesgo ambiental, entendiendo a éste como la combinación de la probabilidad de ocurrencia de eventos peligrosos y la vulnerabilidad de los componentes sociales y ambientales expuestos a tales amenazas.

La acumulación del riesgo potencial puede tener importantes consecuencias económicas y ambientales, tales como:

- a) Consecuencias Económicas.
 - Pérdida irrecuperable de biodiversidad, recursos económicos y materiales.

- b) Consecuencias Ambientales.
 - Daño a árboles y estructura de la vegetación.
 - Erosión del suelo.
 - Modificación de la hidrodinámica del lugar.
 - Disminución de la calidad del suelo.
 - Árboles con inclinación pronunciada y raíces expuestas.

- Inundaciones.
- Deslizamiento de tierra.
- Derrumbes.
- Aluviones.
- Huaycos.
- Socavaciones.
- Grietas.
- Oquedades.
- Taludes.
- Laderas.
- Contaminación ambiental.

Como resultado de las consecuencias económicas obtenidas por el riesgo ambiental, se demuestra que no es suficiente hacer construcciones resistentes a las posibles amenazas naturales, sino que es necesario asumir y generar conciencia que en algunos sitios el riesgo ambiental no permite la existencia de éstas.

De manera general, en los recorridos realizados en las delegación se observó la evidencia de erosión, modificación hidrodinámica de las barrancas y la remoción de la cubierta vegetal lo cual tiene como consecuencia la pérdida de la función integral del suelo del terreno y deslizamiento de suelos inestables con riesgo de taludes, resultando en impactos ambientales acumulativos que es urgente restaurar, mitigar y compensar, además de la presencia de residuos sólidos que modifican la estructura de los cauces, lo que provoca la contaminación de las aguas, así como el taponamiento o estrechamiento de los cauces y con ello la crecida que inunda o tira las casas ubicadas a los márgenes de los ríos.

Derivado de lo anterior, se aconseja llevar a cabo las siguientes actividades:

- Retirar los asentamientos humanos irregulares.
- Inhibir la creación de nuevos asentamientos humanos en las barrancas y orillas de los ríos y fomentar las acciones de vigilancia de dichas áreas.
- Manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que actualmente se encuentran depositados en taludes y laderas de las barrancas, así como en orillas y cauces de ríos.
- Evitar la fragmentación de las barrancas con cambios de uso de suelo que mezclen las zonas rurales con las urbanas y que reducen a la barranca al entorno inmediato al cauce (zona federal).

7. Glosario

Antropógenas. Cualquier hecho causado por los seres humanos.

Barranca. Depresión geográfica que por sus condiciones topográficas y geológicas se presentan como hendiduras y sirven de refugio para la vida silvestre así como de cauce de los escurrimientos naturales de río, riachuelos y precipitaciones pluviales, que constituyen zonas importantes del ciclo hidrológico y geoquímica.

Concavidad. Hueco que se abre dentro de un cuerpo o de una superficie.

Deslave o deslizamiento. Tierra que se cae o desmorona.

Estrato. Conjunto de elementos que, con determinados caracteres comunes, se ha integrado con otros conjuntos previos o posteriores para la formación de una entidad o producto.

Fisiográficos. La rama de la Geografía que estudia la superficie terrestre considerada en su conjunto y, específicamente, el espacio geográfico natural. Los principales elementos que estructuran el espacio natural se denominan factores geográficos.

Geomorfológico. Estudio de las características propias de la corteza terrestre.

Hábitat. Residencia natural de una especie animal o vegetal, zona física en la que se encuentra.

Hidrodinámica. Estudio de la dinámica de los fluidos cuya densidad siempre permanece constante con el tiempo, y tiene la capacidad de oponerse a la compresión del mismo bajo cualquier condición.

Huayco. Del quechua wayqu : torrentera, avenida de agua, quebrada natural. Voz peruana. Violenta inundación de aluvión donde gran cantidad de material del terreno de las laderas es desprendido y arrastrado por el agua vertiente abajo hasta el fondo de los valles, causando enormes sepultamientos a su paso. Corrimiento o desprendimiento de tierras.

Saturación. Acción y efecto de saturar.

Socavación. Es la erosión causada por el agua y se pueden distinguir dos tipos de socavación, la socavación general que es un fenómeno natural, que se da en la parte

alta de las cuencas hidrográficas donde la pendiente es elevada, como consecuencia de la velocidad del agua y la capacidad de la corriente es elevada.

En la medida que el flujo arrastra más material, el flujo alcanza rápidamente su capacidad potencial de arrastre, el mismo que es función de la velocidad. En ese punto ya no produce socavación, la sección, márgenes y fondo son estables.

A medida que se avanza en el curso del río o arroyo, la pendiente disminuye, consecuentemente disminuye la velocidad, y la corriente deposita el material que transporta.

La socavación localizada se da al pie de un talud, lo que podrá provocar su derrumbe, si no se toman medidas; alrededor de los pilares, o debajo de la cimentación de la cabecera de un puente, pudiendo provocar la caída del mismo; inmediatamente aguas abajo de un embalse.

Desarrollo Sustentable. Desarrollo que permite la satisfacción de las necesidades básicas de las generaciones presentes sin afectar la posibilidad de las generaciones futuras de satisfacer sus necesidades básicas.

ZMVM. Zona Metropolitana del Valle de México.

8. Bibliografía

Centro Geo (2006). Estudio de la afectación de las áreas verdes del Distrito Federal desde la perspectiva de la Legislación Ambiental y del Ordenamiento Territorial. 14 de diciembre de 2006.

CORENADER (2002). Asentamientos Humanos en el Suelo de Conservación.

GDF (2004a). *Estrategia Local de Acción Climática de la Ciudad de México* [en línea]. Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal [fecha de consulta: 14 Febrero 2005]. Disponible en:

http://www.sma.df.gob.mx/bibliov/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid=327

INEGI (2000a) *XII Censo General de Población y Vivienda*.

INEGI (2000b). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana*.

INEGI (2004). *Anuario Estadístico del Distrito Federal 2004*.

INEGI (2005). *Estadísticas del Medio Ambiente del Distrito Federal y Zona Metropolitana 2002*.

Ley Ambiental del Distrito Federal. Publicada en la Gaceta Oficial del Distrito Federal. 13 de enero de 2000.

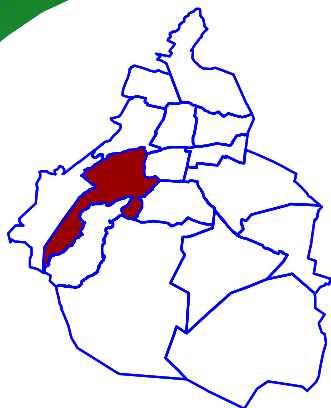
Martínez, Sergio. *La importancia del suelo de conservación para el abastecimiento del agua en el Distrito Federal*. Facultad de Economía - UNAM.

Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal e Instituto de Geografía de la UNAM (2006). Monitoreo del Crecimiento Urbano en el Suelo de Conservación, así como del Estudio de Expansión de la Mancha Urbana en el Suelo de Conservación del Distrito Federal.

Shteingart, Martha y Clara Salazar (2005), *Expansión urbana, sociedad y ambiente, el caso de la Ciudad de México*. México D.F. El Colegio de México.



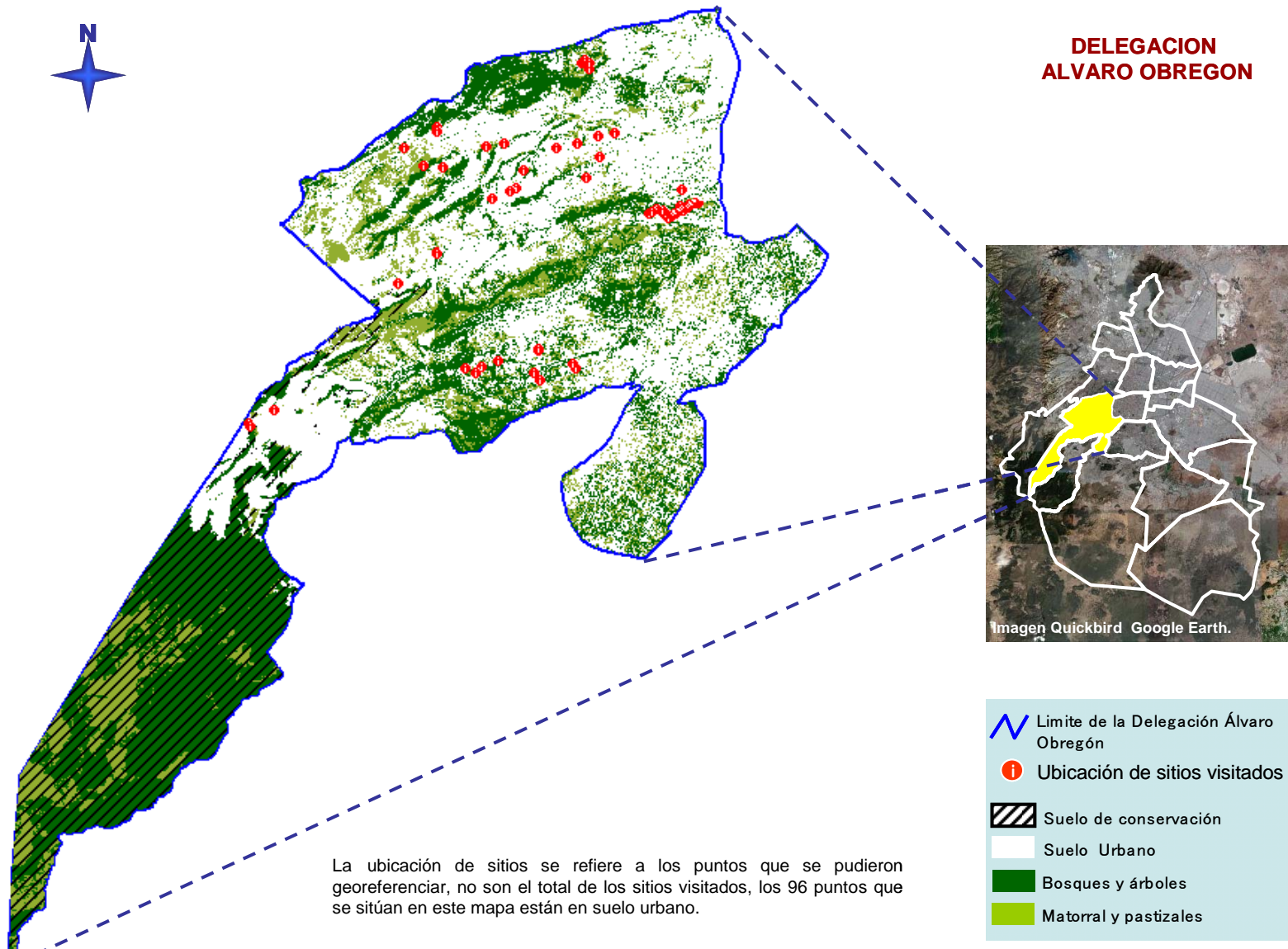
Alvaro Obregón



ANEXO I



ANEXO 1.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, los 96 puntos que se sitúan en este mapa están en suelo urbano.

Los trabajos iniciaron con la reunión interinstitucional llevada a cabo por la Dirección General de Atención de Emergencias Mayores de la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal en la Delegación Álvaro Obregón el día 14 de Septiembre de 2007 a las 10:00 a.m.

Se acordó integrar 10 brigadas para realizar la revalorización de 183 zonas identificadas como alto riesgo por la Subdirección de Protección Civil de la Delegación Álvaro Obregón.

Los trabajos se realizaron en el periodo del 14 al 21 de septiembre de 2007.

La Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial apoyo con 1 equipo GPS y 2 cámaras digitales.

| ANEXO 1.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 1 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Colonia Tlapechico entre Calle Cilantro, Doradilla y Epazote | <p>Se identificó un asentamiento irregular que se ubica a 12 metros del cauce del río.</p> <p>Se presentan construcciones, relleno, excavación, descargas y residuos sólidos a la barranca.</p> <p>Se observan residuos sólidos domésticos a un costado de la barranca de aproximadamente 1 m³ de volumen.</p> <p>La vegetación es de galería con encinos como especies predominantes.</p> | Talud con socavaciones, grietas y deslaves. |
| Vista Alegre S/N, Colonia Ampliación La Cañada | Se observa un muro de contención de piedra pegada con cemento de 10m ² con la finalidad de contener el agua que baja por la calle. | Deslaves y grietas en el muro. |
| Andador Puente Astoria, manzana 4, Lote 4. Colonia A. Madrazo | 3 árboles en riesgo con pérdida de verticalidad | Deslaves y riesgo de desplome de los árboles en riesgo. |
| Calle Barranca de la Morena, Colonia Bejero | Asentamiento ubicado en el hombro de la ladera del río Tacubaya | Riesgo de formación de grietas en el hombro de la ladera. |
| Andador la Morena, Lote 13. Colonia Santa Fe | Se rompió tubo de drenaje al final de la calle de prolongación Porfirio Díaz el cual se ubica en parte en el lecho del cauce del río Tacubaya. Se observa que las aguas negras que drenan al río tiraron un murete de aproximadamente 30 m ² . La creciente del río pone en riesgo dos viviendas. | Riesgo de deslavarse dicho río llevando consigo las viviendas. |
| Prolongación Porfirio Díaz No. 18, Manzana 30. Colonia Santa Fe | Pérdida de verticalidad de tres árboles Abundante vegetación Visible acumulación de basura | Deslave de talud por saturación de terreno, en una vivienda habitada con 4 personas. |
| Prolongación Porfirio Díaz No. 16, Manzana 29. Colonia Santa Fe | Pérdida de verticalidad de tres árboles Abundante vegetación Visible acumulación de basura | Deslave por fuga de agua residual y socavación del terreno por la corriente de agua, 15 viviendas habitadas por 90 personas. |

| ANEXO 1.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 1 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Ladera de Tlapechico, Avenida Cilantro, Colonia la Roma | Afectación de vegetación de aproximadamente 60 m ² por deslizamiento de tierra. Vegetación abundante. El deslizamiento de tierra no afecta vivienda, se localiza bajo línea de alta tensión. | Despliegamiento de ladera |
| Trueno, esquina Río Tacubaya, Colonia el árbol (Cauce del río) | Cascajo y abundante basura (100 m ³). Se observa en el río un chasis de auto a 10 m | |
| Florentino Esquina Río Tacuba (cauce) | Contaminación de basura Tipo de cascajo del otro extremo del cauce | |
| Río Becerra, entre Rafael y Pedroza P Antonio. Colonia Liberación Proletaria. | Las viviendas están con drenajes provisionales. El talud tiene una altura de 40 m y longitud de 35 m. Presenta una socavación media. Se observa arrastre de ramas, troncos, basura, sólidos finos y gruesos con obstrucciones importantes. | Árboles en riesgo de desplome, afectación a las viviendas por el crecimiento del río. |
| Praxis G. Guerrero, s/n Colonia Liberación Proletaria. | | Desbordamiento |
| Predio tempranillo Col. Liberación Proletaria. | | Deslizamiento de talud con 1 vivienda habitada por 40 personas |
| Predio tempranillo manzana 19 lote 7 Col. Liberación Proletaria. | | Desbordamiento e inundación con 8 viviendas habitadas por 114 personas. |
| Río Becerra esquina con Vista Alegre (Cauce del Río Becerra). Col. Ampliación Cañada | Visible contaminación de basura a un costado del cauce. Generación de un tapón de basura debajo del puente ubicado en río Becerra y Vista Alegre, el cual no permite el fluir del agua en época de lluvia. Reducción del área hidráulica 70%. | Desbordamiento de río, 9 viviendas habitadas por 30 personas. |

| ANEXO 1.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 1 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Mártires de cananea, esquina Herón, Prolongación (cauce) Col. Cañada. | La basura taponea un puente. Reducción del área hidráulica 30%. | Crecimiento del río lo cual provoca afectaciones a las viviendas, retiro inmediato de residuos. |
| Jalalpa, esquina Cerrada Jorge Vera, Col. Calzada Jalalpa | Árbol en riesgo por pérdida de verticalidad con riesgo de caer en talud | Derribo de árbol, probable desplome. |
| Av. Vasco de Quiroga, esquina con acceso principal a colonia Carlos A. Madrazo | Deslizamiento de talud de aproximadamente 18 metros, pérdida de verticalidad de 3 árboles y raíces expuestas. | Deslave de talud con 3 viviendas habitadas por 14 personas. |
| Soconusco esquina andador 1 Col. Zenón Delgado | Contaminación de cascajo en la ladera | Retiro de residuos. |
| Río becerra col. Tecolalco | | Desbordamiento de río |
| Río becerra esquina calzada Jalalpa col. Jalalpa. | | Socavación de muros por río. |
| Calle Río pinto y cañada rosquin, col. Cañada | | Desbordamiento de río |
| Río Zenón delgado | | Deslave de talud y desbordamiento de río. |
| Unidad Belem | | Deslave de talud con 1 vivienda habitada por 6 personas. |
| Estrella Santa Fe, Col Santa Fe | | Mina |
| Río Becerra col. Jalalpa Tepito. | | Deslave de talud y desbordamiento de río. |
| Río Pinto col. Cañada. | | Deslave de talud y desbordamiento de río. |
| Manuel Doblado, esquina Benito Juárez (cauce de una barranca) Col. Liberales de 1857 | <p>Tiradero de cascajo y basura.</p> <p>Talud con socavación y erosión medias de 15 m de altura y 1.5 m de longitud. Vegetación de tipo arbustiva y arbórea. Se observó un deslave de aproximadamente 2m3 de material. Se presentan trabajos de mitigación con costaleras. El escurrimiento arrastra ramas, troncos, basura y cascajo.</p> <p>Las viviendas están irregulares en el talud, con escalinatas de costaleras son precarias semiconsolidadas</p> | Limpieza de cauce y del hombro del talud, retirar los residuos de la barranca. |

| ANEXO 1.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 1 | | |
|--|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Miguel Ierdo de Tejada (ladera) Col. Liberales de 1857 | Tiradero de cascajo y basura. | Retiro de residuos. |
| José María Morelos a Emiliano Zapata (Tramo) Col. Torres de Potrero. Río Tlaxcalatlaco | <p>Hay estrechamiento del cauce, las descargas de agua residual se realizan en la parte media y sobre el hombro del río.</p> <p>Existen viviendas como a 2 m. de distancia, semiconsolidadas y consolidadas de madera y lámina con escalinatas de costalera y servicios de agua potable, drenaje y electricidad.</p> <p>La barranca está rellena con producto de demolición, árboles caídos, basura y descargas de aguas residuales.</p> <p>Se encontró un árbol caído en Emiliano Zapata y esquina de Las Flores.</p> | Retiro de residuos, taludes agrietados. |
| Av. Morelos entre las calles Mercadela y Zapata, Col. Torres de Potrero. | Relleno de barranca con producto de demolición, árboles caídos, descarga de aguas residuales | Deslaves por la descarga de aguas residuales, socavación de talud. |
| Calle de río no. 1, 2, 3,4 y 5 col. Liberales de 1857. | | Deslave de talud con 5 viviendas habitadas por 23 personas. |
| Palma prolongación Palma, colonia Tlacoyaque | Talud con grietas, se observaron árboles con inclinación mayor a 40° Casas en el margen del talud. | Estudio de mecánica de suelos para determinar el tipo de muro necesario para mitigar, desvanecimiento de talud, poda de árboles. |
| Cerrada de Tlacoyaque en la Col. Lomas del Capulín | Se observó exceso de humedad y pequeñas fragmentaciones de talud, pisos agrietados y las paredes de las casas están apuntaladas inclinadas., presentan deslaves en el talud. | Limpieza de la barranca, construcción de muros de contención y determinar el riesgo de las casas. |

ANEXO 1.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 1



Foto 1. Deslave de talud arriba de una vivienda habitada por 4 personas, por la saturación de terreno.



Foto 2. Deslave del talud a 2 m de distancia de una vivienda habitada por 4 personas.



Foto 3. Deslave del talud por la corriente de agua y acumulación de residuos sólidos.



Foto 4. Talud con un severo deslave que afecta a 5 viviendas.



Foto 5. Deslave de talud y exposición de raíces de los árboles que se encuentran en la zona.



Foto 6. Socavación del talud con relleno de costaleras las cuales se encuentran deterioradas.

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Franja Federal, quinto nivel. Colonia Belén de las Flores | | Talud con grietas. Deslaves. Saturación de humedad en el suelo. |
| Calle Marisol No. 2, Col. Belem de las Flores | | Talud con socavaciones, grietas y deslaves. |
| Azuli (Toda la calle), Colonia Belem de las Flores | | Socavación de la ladera en la parte baja. 3 cavernas que debilitan el talud. Desprendimientos con arrastre de material. Contención de costalera. Vivienda afectada por el desprendimiento del talud. Saturación de humedad en el suelo. |
| Calle Santa Isabel y Martín Caballero Col. Molino de Santo Domingo. | Es un área verde que tiene riesgo de deslizamiento de talud | Deslizamiento de talud. |
| Andador Palacios Colonia Liberales de 1857 | Es un asentamiento en el cauce del río y son 12 viviendas precarias. | Construcción inclinada sobre el cauce del río. |
| Mina purísima manzana. 3 lote 22 y 24 Col. Real del Monte | Existe asentamiento por posible mina o cavidad. | 4 viviendas en riesgo por la posible falla en un talud de 5 m de altura. Construcción de viviendas en zonas de riesgo. Vivienda en riesgo sobre el talud, misma que presentó un deslave que afecta la vivienda. Vivienda abajo del talud. Vivienda abandonada en riesgo de desplome. |
| Belem de las Flores Azucena plataforma 5 las canchas. | | Deslizamiento de talud. |
| Belem de las Flores, Franja Federal 5to nivel. | | Desplome de construcción. |
| Lomas de Santo Domingo, Mina Zoyapan manzana 1 lote 5 | | Deslizamiento de talud sobre una casa |

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Belem 48 (40) | | Deslizamiento por fractura de talud. |
| Lomas de Santo Domingo Mina providencia esquina Andador sin número. | | Deslizamiento por fractura de talud. |
| Belem de las Flores, Azucena 10 esquinas rosas. | | Asentamiento y fisura en muro por fuga de agua. |
| Lomas de Santo Domingo, Mina Etzalan no. 17 y 13 | | Daños estructurales por asentamiento. |
| Zenón Delgado, Octeapan 11 b | | Daños estructurales por socavación y deslizamiento de talud. |
| Zenón Delgado, Chinameca manzana R lote 13 | | Daños estructurales por socavación y deslizamiento de talud. |
| colonia Zenón Delgado | Existe un arrollo o río el cual se encuentra en malas condiciones ambientales (cascajo, basura y aguas residuales). | |
| Prolongación Artificios Col. Belem de las Flores | El predio está ubicado a 150 m de distancia del cauce del río (casa 2) Se observó una serie de 10 casas aproximadamente a 3 metros de un talud de 15 a 20 m de largo por 3.5 m de alto | Retirar residuos del río y el cauce. |
| En calle del río. Col. Belem de las Flores | 15 casas de manera irregular a un costado del cauce del canal. Se detectan algunos desgajamientos producto de trabajos de ampliación o reblandecimiento de materiales. En este caso cuando se cierran las compuertas el nivel de agua sube e inunda todo. | Construcción de viviendas en zonas de riesgo. Vivienda en alto riesgo sobre el talud, misma que presentó un deslave que afecta la vivienda. |
| Polacos a Pijapan sobre el cauce del río Col. Zenón Delgado | En este caso el cauce del río está socavando varios de los gaviones, hace falta limpiar el cauce para evitar la redirección de este y que los gaviones se muevan o modifique. | El cauce del río esta socavando los muros. |

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Belem, col. Belem de las Flores (en la curva) | | Muro de piedra presenta socavamiento. |
| Manuel Doblado y calle del río col. Liberales. | | Riesgo de desplazamiento de talud. |
| Calle alcatraz lote A col. Belén de las Flores. | | Muro a punto de caer y posible daño a vivienda. |
| Mirasol No. 13, 15 y 17 Col. Belem de las Flores | Talud fracturado a punto de caer afectando 3 viviendas | Talud a punto de caer en 3 viviendas afectadas. |
| Acayucan frente al no. 17, col Zenón Delgado. | | Muro agrietado. |
| calle del sol y puente, paraje conocido como San Bartola Ameyalco | Se tiene descarga directa de aguas jabonosas | |
| Andador sin nombre junto al número 25 de avenida Hidalgo. Puente 1. | El cauce del río se ve disminuido drásticamente y se tienen descargas directas. Mediano riesgo | |
| Primera cerrada de Acatitla entre Calle Hidalgo y No. 22 de cerrada Acatitla. Puente 2 | Peligro de inundación. Riesgo alto | |
| Avenida Hidalgo 22. | Muro de contención y/o talud con barda. El drenaje está fracturado y se tiene socavamiento del muro. Riesgo alto. | |
| Segunda privada de Acatitla, esquina con Av. Hidalgo | Puente y Pozo de visita socavado | |
| Primera privada de Acatitla esquina avenida Hidalgo | Puente sin protección lateral y socavado por debajo. Se tiene residuos sólidos depositados | |

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Av. Hidalgo 2, esquina calle del Puente. | Se observa una obstrucción del cauce del agua que provoca un efecto de represa. Una vivienda ubicada bajo nivel de banquetta está en peligro de inundación. La casa está depositando aguas residuales directas al cauce y provocó el reblandecimiento de un muro de contención. | |
| Av. Hidalgo 9 | Tiene descargas directas de agua, producto de nixtamal | |
| Frente al 16 de Av. Hidalgo | Existe una fuga de agua potable aparentemente derivada de una mala conexión y el peso de unidades de transporte que pasan por la zona. En todo el recorrido se observaron descargas domiciliarias y residuos sólidos. | |
| Lirios manzana. 9 lote 3. Col. Los Cedros. Ladera de barranca y cauce del río. | Tiene suelo medianamente erosionado, con cavidades y socavación baja. En la parte posterior del predio colinda con el cauce y están ahí habilitando costalera para aumentar la superficie lo que está ocasionada reblandecimiento por humedad. Existen descargas de aguas residuales y residuos, está relleno de cascajo, basura y medianamente troncos. Hay viviendas a 5 metros de talud y son semipermanentes | |

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Pino Col. Cedros | <p>Durante todo el recorrido se observa descarga de drenaje, ocasionando erosión y deslave en donde se encuentran estos y que coinciden con las calles perpendiculares al cauce.</p> <p>El talud está fracturado y reblandecido, hay depósito de residuos. Es inestable, propenso a derrumbe con deslizamiento, tiene cavidades y socavación.</p> <p>Hay posibilidades de derrumbe de árboles, estos están a 3 metros de la fractura. Tiene relleno de cascajo y basura. Las viviendas están consolidadas.</p> <p>La lateral del cauce es utilizado como andador donde se habilitó costalera para aumentar superficie, existe reblandecimiento por ensanchamiento presentando asentamiento de 10 cm. Aproximadamente en un a longitud de 20 m.</p> | |
| Cerrada de la Rosa Col. Chamontoya | <p>Hay filtración de agua por un escurrimiento natural, hay reblandecimiento de materiales y desplazamiento de los mismos, hay socavación por debajo de la construcción.</p> <p>El talud tiene una pendiente de 80°, es inestable, propenso a derrumbe, deslizable, con cavidades, socavación y erosionado. Se realizan descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay viviendas aproximadamente a 5 m. del talud</p> | |

| ANEXO 1.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Primera cerrada de las Flores manzana. 3 lote 3 Col. Las Peñitas | <p>El talud es inestable, propenso a derrumbe, deslizable, con cavidades, socavación y erosionado. Se realizan descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay viviendas semipermanentes aproximadamente a 1 m. del talud y se ve material inestable.</p> | |

ANEXO 1.3 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 2



Foto 7. Socavación del talud con relleno de costaleras las cuales se encuentran deterioradas.



Foto 8. Socavación del talud con relleno de costaleras las cuales se encuentran deterioradas.



Foto 9. Se observaron las raíces expuestas de varios árboles por los deslaves.



Foto 10. Deslaves en el talud que afectan a 2 viviendas, las cuales se encuentran en un riesgo latente.



Foto 11. El talud que se encuentra junto a estas viviendas presenta grietas.



Foto 12. Las grietas se presentan en la mayoría de los taludes de la barranca a consecuencia de los deslaves.

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Río San Borja, Colonia Olivar del Conde Segunda Sección | Se observa un escurrimiento primario con aguas residuales, así como basura y sedimentos sólidos finos. Esta vivienda es catalogada como de alto riesgo. | |
| Río San Borja, Olivar del Conde Segunda sección calle 23 y 24 | Riesgo alto por talud | Talud inestable con cavidades y propenso a derrumbe con 3 viviendas |
| Puerto San Blas, esquina Tanacatita, Colonia Ampliación Piloto | | Deslizamiento de talud |
| Puerto Tanacutita, Col. Piloto | Riesgo alto de 61 a 100 por talud y vivienda con 80% de vulnerabilidad | Deslizamiento de talud y vivienda. |
| Prolongación Puerto San Blas No. 4. Col. Ampliación Piloto (Río Becerra) | El talud es inestable y cuenta con material de depósito de terreno natural con socavación y erosión y vegetación arbustiva y arbórea. Se observa que el escurrimiento da a un cauce mayor y arrastra materiales, ramas y troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos que obstruyen de manera importante el cauce, llegando a estrecharlo. Riesgo por talud con 80% de vulnerabilidad | Deslizamiento de talud afectando a 2 viviendas. |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|---|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Puerto Tecolutla No. 6, Colonia Piloto | <p>Se observa que el escurrimiento es terciario y arrastra materiales, ramas y troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos que obstruyen de manera importante el cauce, llegando a estrecharlo.</p> <p>La vivienda es media de tabique y lámina, con el acceso y la ruta de escape en estado natural, se ubica de manera irregular en talud, está sobre el cauce y tiene servicios de drenaje, agua potable y electricidad.</p> <p>Diagnóstico: Riesgo mediano por talud con 90% de vulnerabilidad.</p> | Deslizamiento de talud |
| Calle ébano esquina calle y Tlaxcala col. Garcimarrero | | Deslizamiento de talud |
| Pedro Aguirre Cerda esq. Juan Antonio Ríos, Col Ampliación Presidentes | | Deslave de talud afectando 6 viviendas |
| Primer Andador Benito Juárez, Colonia Barrio Norte | | Inundación por desbordamiento de presa 2 viviendas habitada por 4 personas. |
| Primer Andador Corceles col. Colina del Sur | | Deslave de talud con 1 vivienda habitada por 6 personas. |
| Calle Barranca, col. Ampliación Piloto. | | Deslave de talud y desbordamiento de río con 1 vivienda. |
| Cerrada de Jalisco, atrás de la manzana 32 col. Desarrollo Urbano | | Deslave de talud con 23 viviendas. |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Puerto Santa Rosalía 9, Manzana 46, lote 9 | Barranca afectada con vivienda en riesgo de 25 metros de altura por 25 m de longitud y 20 de ancho. Deslaves de un drenaje por el peso de construcciones. Se tiene vegetación secundaria de tepozanes y eucaliptos. Erosión del suelo alto. 12 m ³ de desgajamiento. Todas las descargas de las viviendas dan a la barranca. Se presenta arbolado en la parte alta (3 tepozanes). La vivienda se ubica en el talud y es de concreto | Deslave de talud con 5 viviendas habitada con 16 personas. |
| Puerto Arista, frente a manzana 34, lote 12. Al final de la calle. Col. Adolfo López Mateos, Piloto Ampliación | Tres construcciones, dos temporales y una permanente. Las temporales son de madera y lámina y la permanente de ladrillo y loza que se encuentran del otro lado del cauce. Se presentan residuos y descargas de aguas residuales | Deslave de talud con 2 viviendas. |
| Cerrada Puerto Limón, manzana 7 lote 57. Ampliación Piloto | Talud que presenta un deslave en la colindancia con el Río San Borja. El talud tiene 90°, con un alto nivel de reblandecimiento. Nivel de riesgo alto | Deslave de talud con 1 vivienda habitada por 5 personas. |
| Puerto Teocapan manzana 45, lote 7. Col. Piloto | Talud ubicado en barranca de 15 m de altura y 10 de longitud. Grietas mayores a 10 cm. a lo largo del talud con erosión. Se presenta vegetación arbustiva y arbórea con deslaves de aproximadamente 50 m ³ y viviendas a una distancia aproximada de 1.30m. El cauce de presenta con estrechamiento y recibe descargas residuales. Las viviendas son irregulares en taludes sobre el cauce | Deslave de talud con 2 viviendas habitadas por 8 personas. |
| Puerto Teocapan, Col. Piloto | | Deslave de talud con 2 viviendas habitadas por 7 personas |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|--|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Puerto Limón Manzana. 56 Lote 5 Col. Piloto. | | Deslave de talud con 1 vivienda habitada por 6 personas. |
| Primer cerrada de Puerto Mazatlán, Col. Ampliación Piloto | | Deslave de talud. |
| Puerto Arista, manzana 34 No. 12. Col. Piloto | Talud ubicado en barranca de 30m de altura y 8 de longitud de pendiente menor a 30°. Se presentan descargas de aguas residuales y el escurrimiento presenta arrastre de basura, ramas, troncos que estrechan el cauce. Las viviendas son semiconsolidadas calles pavimentadas y escalinatas de concreto. | |
| Castilla 20, Col Puerto Castilla | Talud ubicado en barranca de 10m de altura y 10 de longitud, con 30° de inestabilidad, erosión baja con escurrimientos. Se presentan deslaves con dimensionas aproximadas de 3m3. Se presentan descargas de aguas residuales y extracción de material en la base o lecho. El cauce se presenta estrecho. | |
| Puerto San Lucas No. 31. Col. Piloto | Ladera de 20m de altura y 5 de longitud, con 30° de inestabilidad, con deslaves, arrastre de materiales y ramas, troncos y basura que reducen el cauce. Se presentan descargas de aguas residuales sobre el hombro de la ladera. | |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Olivar del Conde 2da Sección, calle 29 No. 64 | Se observaron escurrimientos, sin vegetación cercana al lugar, se presentan riesgos de deslaves, deslizamientos, derrumbes así mismo se encuentran descarga de aguas residuales, se encuentra una vivienda consolidada cerca del talud la cual presenta servicios tales como: drenaje, agua potable y electricidad. | Deslave de talud con 5 vivienda habitada por 25 personas |
| 1 a Ampliación Presidentes, calle Clevelan Grover Manzana. 15 Lote 41 Col. Presidentes | Se presentan escurrimientos con socavaciones menores de 3m, con vegetación de árboles y arbustos, los riesgos son principalmente deslaves, deslizamientos y derrumbes, se encuentran 2 viviendas consolidadas cerca de los límites de la barranca para las cuales se puede acceder por unas escalinatas hechas de concreto con los servicios de drenaje, agua potable y electricidad y teléfono. | Deslave de talud con 1 vivienda habitada por 8 personas. |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Magnolia manzana 34, 36 lote 8, 22. Col. Torres del Potrero. | <p>Se observa un talud en la ladera de aprox. 10m de altura y 40 m. de longitud, el terreno es rocoso, tiene escurrimientos. Barranca con inestabilidad, con baja propensión a derrumbe, el suelo se observa altamente fragmentado y erosionado. Tiene descarga de aguas residuales y depósito de basura. La barranca tiene relleno de cascajo, basura y en menor medida troncos.</p> <p>Las viviendas son precarias, son irregulares en talud, sobre el cauce, están localizadas en el talud y en el cauce, son de madera y /o lámina, tabique y concreto. Tiene estrechamiento del cauce con arrastre de materiales ramas, troncos, basura y obstáculos importantes. Cuenta con servicios de drenaje, agua potable y electricidad.</p> | |

| ANEXO 1.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Nardo manzana 5 lote 2 Barranca Malinche. | <p>Se observa un talud en la ladera de aprox. 10m de altura y 40 m. de longitud, el terreno es rocoso, tiene escurrimientos. Barranca con inestabilidad, con baja propensión a derrumbe, el suelo se observa altamente fragmentado y erosionado. Tiene descarga de aguas residuales y depósito de basura. La barranca tiene relleno de cascajo, basura y en menor medida troncos.</p> <p>Presenta inestabilidad y propensión a derrumbes medios. Con erosión alta. Se vierten descargas de aguas residuales y está rellena con cascajo y en menor medida troncos.</p> <p>Hay viviendas en el talud y sobre el cauce, son de madera y/o lámina, tabique y concreto.</p> | |
| Cerrada 10 de mayo manzana. 23 lote 6 Col. Torres Potrero. | <p>La Barranca Malinche es inestable y propensa a derrumbes, e suelo esta medio fragmentado y erosionado, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales en mayor medida, la barranca está rellena de basura y cascajo.</p> <p>Hay viviendas en el cauce y están construidas de tabique y concreto.</p> | |

ANEXO 1.4 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 3



Foto 13. Deslave de talud afectando a 5 viviendas habitadas por 16 personas, por causa de la descarga de aguas negras de las viviendas aledañas a la barranca.



Foto 14. Deslave de talud afectando severamente a 1 vivienda habitada por 6 personas, así mismo el cauce presenta descarga de aguas residuales y la acumulación de residuos sólidos en abundancia



Foto 15. Deslave de talud y drenaje afectando a 23 viviendas, se observó material de una vivienda sobre la inclinación del talud (de una vivienda).



Foto 16. Árboles sobre el talud de la barranca con las raíces expuestas, y la presencia de deslave por aguas pluviales.

ANEXO 1.4 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 3



Foto 17. Los deslaves constantes del talud provocan formaciones huecas que ponen en peligro algunas viviendas.



Foto 18. Los deslaves de talud provocan que las raíces de los árboles queden expuestas.

| ANEXO 1.5 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 4 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Rosa Blanca y Rosa Tártara y Río Mixcoac, Colonia Molino de Rosas. | El drenaje descarga al colector de Río Mixcoac. Se presenta una fisura en banquetta de 2m de ancho. Cada placa de 2X2 igual o mayor a 28 m lineales. | |
| Rosa trepadora 122. | Con derrumbe reciente sobre talud, acordonado por Protección Civil. Hace 15 días se inició el agrietamiento del talud y tiene una semana de que se deslavó. La altura del deslave es de 16m de longitud con 10 metros de altura. Entre Río Mixcoac y Rosa Trepadora y Rosa Blanca el drenaje se fue con el deslave | Deslizamiento de talud. |
| La Cascada. | Piedra Azul verificar el drenaje para poner tubería y evitar el deslave. | |
| Río Mixcoac, Eje 5 y deportivo Gómez Farias. Colonia Ampliación La Cascada | Se observa socavación producida por la creciente del río. Se observa arrastre de materiales de ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos mixtos con el resultando de estrechamiento de cauce y obstrucciones. La vivienda es precaria de madera y/o lámina con escalinatas de concreto y de costalera. Se ubica de manera irregular en taludes y cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad | |
| Ampliación La Cascada | El asentamiento Ampliación La Cascada tiene nivel de riesgo medio y se encuentra en el margen derecho del Río Mixcoac, invadiendo la zona federal de la barranca. | Riesgo descarga pluvial. |
| Calle Rosa Venus manzana 2 lote 13 col Molinos de las Rosas | | Filtraciones de la red de drenaje. |
| Calle Rosa Venus manzana 4 lote 2, col Molinos de las Rosas. | | Filtraciones de la red de drenaje. |

| ANEXO 1.5 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 4 | | |
|---|--|---|
| Av. Mixcoac y Alta Tensión, Col. La Cascada | <p>En canal río Mixcoac se encuentran transversales a dicho río 2 ductos de PEMEX de 8x12 pulgadas en un claro de 5 metros. El riesgo en dicho ductos se debe principalmente a estas épocas de constante lluvia, debido a que el tirante del río aumenta considerablemente, trayendo con esto el arrastre de material como ramas, basura, ramas de árboles, etc.</p> <p>Los asentamientos se encuentran a una distancia considerable catalogados como bajo riesgo.</p> | |
| Río Mixcoac y Rosa trepadora col. Molino de Rosas | | Deslave de talud y desbordamiento de río. |

**ANEXO 1.5 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO
Brigada 4**

| | | |
|---------------------------|---|--|
| <p>Ampliación Cascada</p> | <p>Asentamiento irregular con descargas de aguas residuales al río. En la orilla del cauce se encuentran tres árboles que están en riesgo por pérdida de verticalidad, dos sobre la orilla y uno en el talud.</p> <p>La vivienda es semiconsolidada con escalinatas de concreto que se ubican a una distancia de 30 metros del cauce del río y están irregulares en el talud y cuentan con los servicios de agua potable, drenaje y electricidad. La barranca mide 25 metros y tiene 150 metros de longitud, se presentan grietas a lo largo del talud, escurrimientos, erosión y socavación baja, con deslaves de dimensiones de 65 m². Se presenta arrastre de ramas, troncos y basura que estrechan el cauce. Las descargas residuales dan a la parte intermedia, base o lecho.</p> <p>Se detectó que a causa de la corriente del río Mixcoac se ha quedado al descubierto el colector marginal, así como la socavación del pozo de visita del lugar y pone en riesgo el reblandecimiento del suelo que sirve como acceso a la colonia La Ampliación de la Cascada.</p> | <p>Deslave de talud y desbordamiento de río.</p> |
|---------------------------|---|--|

**ANEXO 1.5 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO
Brigada 4**

| | | |
|--|--|--|
| <p>La Paz a José María Morelos y Pavón. Col. Lomas del Capulín y Lomas de la Era. Barranca La Malinche</p> | <p>En la barranca existe un alto nivel de contaminación por basura y descarga de aguas residuales sobre el hombro, la parte intermedia y la base o lecho de la barranca. Existe estrechamiento de cauce derivado de arrastre de materiales tales como ramas, troncos y basura.</p> <p>Existe un talud con alturas de 6 a 20 m. y pendientes entre 30 y 75°, está cubierto con vegetación y arbolado que lo hacen estable, sin embargo, se observaron pequeños deslaves por caída de árboles que no ponen en riesgo las construcciones.</p> <p>Se ubicaron dos manantiales, el primero se encuentra en buenas condiciones y el segundo, el agua que nace del manantial descarga su agua en la barranca. Dicho manantial pertenece a Magdalena Contreras.</p> <p>Se observaron algunos árboles secos.</p> <p>Las viviendas son semiconsolidadas de tabique y concreto con escalinatas de concreto. Cuentan con servicios de agua potable, drenaje y electricidad.</p> <p>El colector marginal de la margen derecha del cauce, se encuentra en algunos tramos colapsado y erosionado.</p> <p>Uno de los deslaves detectados, es por descarga de la atarjea.</p> | |
|--|--|--|

ANEXO 1.5 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 4



Foto 19. El cauce de la barranca presenta varias cavidades las cuales se tapan con la cantidad de residuos sólidos que son desechados por las viviendas aledañas.



Foto 20. Deslave de talud arrastrando material con rocas y algunos árboles.



Foto 21. Los frecuentes deslaves y escurrimientos de aguas pluviales forman grietas en los taludes cubiertos de cemento.



Foto 23. Dentro de esta vivienda se encuentra un deslave de un talud en dicha vivienda habitan 6 personas.

| ANEXO 1.6 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 5 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Paseo de los alcanfores. Col. Garrimarrero Sur. (Vaso regulador Mixcoac). | Talud de tierra mezcla con cascajo. Relleno del cauce para construcción de calle de aproximadamente 100 m. Cuenta con alcantarillado que descarga al cauce. Se observan diversas cargas domiciliarias, directas a la barranca. | Talud inestable con 8 viviendas habitadas con 64 personas. |
| Calle aceitunas. Col. Dos Ríos | Talud sobre la calle, cuatro predios. Eliminar un árbol para evitar ruptura del terreno. Suelo conglomerado. No se tiene riesgo en viviendas, solo sobre calle | |
| Barranca Tepeaca. Andador San marcos, Col. Epeaca. Rinconada las Cuevitas, esquina Lirio pensamiento | Descargas de aguas residuales (12 descargas) margen derecha. Depósitos importantes de residuos sólidos. Seis descargas, margen izquierda. Profundidad de barranca: aproximadamente 20 metros. | |
| Panteón Jardín Nuevo. Calle Tlali esquina con calle Tenoch Col Atlamajac | Riesgo de derrumbe de talud sobre calle. El talud tiene 4 metros de altura y se observa diversos materiales de construcción sobre el arrollo vehicular y la banquetta. Riesgo de caída de dos árboles (encinos) ubicados en la parte superior del talud. Junto al asentamiento de Tierra nueva, se ubica un asentamiento irregular con casas precarias. | Asentamiento Desplantado sobre ladera sin trabajos de estabilización con 5 viviendas habitadas por 50 personas. |
| Prolongación Becota. Andador 1, Predio Uvac Col. Miguel Gaona Armenta. Entre margen derecho cauce del río Mixcoac y panteón jardín Nuevo. | Asentamiento irregular sin observaciones ambientales, Riesgo de derrumbe del talud y riesgo de deslave de terraplén margen derecho del cauce | |

| ANEXO 1.6 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 5 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada santa Mónica, manzana 13, lote 17 | Construcción permanente de aproximadamente 4 X 10, un nivel de construcción de tabique y loza y se ubica en el talud. | Deslave de talud con 1 vivienda habitada con 6 personas. |
| Asentamiento Tierra nueva, Arrabales, Col. Panteón Jardín | 40 viviendas de construcciones semipermanente con muros de block y techos de lámina de cartón. Se encuentra ubicado en el límite con el Río Mixcoac y el Panteón. | Deslave de talud. (asentamiento) |
| San Isidro Alto Lerma, Col. Santa Mónica | | Deslave de talud con 2 viviendas habitadas por 8 personas. |
| Segunda Cerrada de Alto Lerma, Col. Santa Mónica | | Deslave de talud con 1 vivienda y habitada por 16 personas. |
| Prolongación Guadalupe Victoria Col. Milpa del Cedro | | Desbordamiento de Río |
| Pedro Moreno, Col. Jalalpa Calzada | | Deslave de barranca y talud con 9 viviendas habitadas por 56 personas. |
| Calle Bellaco Col. Jalalpa | | Deslave de barranca y talud con 5 viviendas habitadas por 13 personas |
| Huautotolpan Col. Jalalpa el grande | | Deslave de barranca y talud. |
| Río Mixcoac entre Jalisco y Morelos Col. Araña | | Colapso de muro de contención por deslave de barranca. |
| Calle Julio Sesta manzana. 13 lote. 3 Col. Acuilotla | | Desbordamiento de río con 1 vivienda habitada por 22 personas. |
| Puente de acceso a Acuilotla | | Socavación de puente vehicular. |
| Xocomecatl frente al lote 15 manzana 3 Col. Tezontla | | Deslave de barranca |
| Calle Silvestre Col. Acuilotla | | Deslave de barranca |
| Col. El Rincón. | | Deslave de barranca |
| Calle Francisco Orozco manzana 15 lote 8 Col. Acuilotla | | Deslave de talud y desbordamiento de río |

| ANEXO 1.6 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 5 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Desierto arenoso manzana 6 lote 8 Col Tetlalpan | | Deslave de talud y desbordamiento de río con 1 vivienda habitada por 8 personas. |
| Calzada Jalalpa (Parque de las Aves) Col Jalalpa | | Deslave de barranca, inundación y desbordamiento. |
| Moctezuma y Río Mixcoac Col. Corpus Cristy | | Desbordamiento de río. |
| Prolongación Becota s/n Col. Miguel Gaona | | Deslave de barranca |
| Andador Membrillo entre Chabacano y prolongación Chabacano | | Deslave de talud y mina. |
| Cerrada 10 de mayo manzana 23, lote 6. Col. Torres de Potrero. Barranca La Malinche | Se observa una construcción permanente a la orilla de la barranca la cual es inestable y propensa a derrumbe, el suelo se encuentra fragmentado y erosionado, con descargas de aguas residuales. La barranca tiene relleno de basura y troncos | |
| Calle Magnolia manzana 34 y 36, lote 8 y 22. Col. Torres de Potrero. Barranca La Malinche | Se observa un talud que colinda con la barranca, es inestable y propenso a derrumbe, el suelo se encuentra fragmentado y erosionado. Se vierten descargas de aguas residuales. El nivel de afectación de la barranca es alto ya que esta rellena con cascajo, basura y troncos. Hay viviendas consolidadas en el talud que son precarias, permanentes y semipermanentes con materiales de madera, tabique, concreto y/o lámina. | |

ANEXO 1.6 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 5



Foto 24. Talud inestable con grietas deslave una vivienda habitada por 6 personas.



Foto 25. Deslave de talud por escurrimiento de aguas pluviales.



Foto 26. Deslave de talud por escurrimiento de aguas pluviales.



Foto 27. Asentamiento desplantado sobre ladera sin trabajos de estabilización se observaron 5 viviendas las cuales están habitadas por 50 personas.

ANEXO 1.6 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 5



Foto 28. Asentamiento Humano que se encuentra en el talud de una barranca.



Foto 29. El deslave descubre las raíces de los árboles que se encuentran cerca de las viviendas de dicho asentamiento.

| ANEXO 1.7 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|--|---|
| Brigada 6 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle 9 andador 1 Ponciano Arriaga | <p>Andador delimitado por murete de piedra y cemento, escalinatas de cemento, casas consolidadas de 1 a 3 niveles comunicadas con el andador.</p> <p>En la Barranca hay pirul, tabaquillo, tepozán, pino, colorín, arbustos, árboles y pasto cubriendo el suelo no hay zonas descubiertas ni erosionadas.</p> <p>Se observaron cultivos de nopal y maíz.</p> <p>En la ladera no existen viviendas, sólo tres zonas con terraceo, una con costales y dos con piedras.</p> | |
| Puerta grande calle 5 entre calle 4 y calle 6 | | Excavación de talud con 4 viviendas. |
| Lomas de puerta grande, piritas calle 3 manzana 10 lote 20. | | Deslave por escurrimiento de aguas pluviales con 1 vivienda habitada por 3 personas |
| Prolongación Beroya, Río Mixcoac, Panteón Jardín. Col. Tlaxomole. | <p>El talud es inestable, propenso a derrumbe y deslizable. Tiene socavación y erosión alta y el material depositado está conformado por terreno natural y cascajo, basura y troncos. La vegetación es arbustiva y arbórea.</p> <p>El escurrimiento es mayor y arrastra materiales de ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos mixtos con obstrucciones importantes.</p> <p>Las viviendas son medias de tabique y lámina, con escalinatas de costalera y el acceso y la ruta de escape está en estado natural. Se ubica de manera irregular en taludes y cuenta con servicios de agua potable y electricidad.</p> <p>Alto riesgo</p> | Deslave de talud (riesgo latente). |

| ANEXO 1.7 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 6 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada membrillo. Col. Canutillo, Tercera sección | El escurrimiento es secundario y arrastra materiales de ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos mixtos con estrechamiento del cauce. Las viviendas son medias de tabique y lámina, con escalinatas de concreto y calle pavimentada. Se ubica de manera irregular en taludes y cuenta con servicios de agua potable y electricidad. | Deslave de talud (riesgo latente). |
| Col. La Milagrosa, cerrada mixtecas manzana 1 lote 2 c | | Esguerrimiento, alto riesgo de deslave en talud, con 2 viviendas habitadas por 7 personas. |
| Calle Platón, manzana 5, lote 14. Barranca de Tarango | Suelo poco erosionado, afectación por residuos, relleno con cascajo, basura y troncos. La vivienda se ubica en el cauce y está hecha de tabique y concreto. | |
| Barranca de Tarango entre 3 y 4ta de Pitágoras Col. La Milagrosa | Barranca con poca erosión, alta contaminación de residuos y descargas residuales. Presenta arbolado. Se presenta basura, cascajo y troncos. | Deslave de barranca, con 4 viviendas habitadas por 17 personas. |
| Predio Aguascalientes entre arbolillos y presa Mixcoac. | | Deslave de talud |
| Predio Aguascalientes entre arbolillos y canutillo. | | Deslave de talud |
| Calle San José a espaldas del Zinder Col. Corpus Cristy | | Deslave de talud |
| Calle Pitágoras entre Teotihuacan y Sócrates Col. La Milagrosa. | | Deslave de barranca |
| Calle Tarango entre Jacarandas y Barranca Col. San Clemente | | Deslave de barranca y talud con 7 viviendas habitadas por 48 personas. |

| ANEXO 1.7 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 6 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Cerrada 5 de julio manzana 47, lote 7. Col. Lomas de la Era. Barranca Tlacoyaque | <p>Se observa un talud inestable con colindancia a la barranca con construcciones de 4 y 2 niveles permanentes. Barranca con inestabilidad, con niveles de afectación alta y zona de alto riesgo propensión a derrumbe, deslaves, además cuenta con cavidades y el suelo se observa altamente fragmentado y erosionado. Tiene descarga de aguas residuales y residuos sólidos. La barranca tiene relleno de cascajo y estabilizada con costalera.</p> <p>El suelo se observa con cubresuelo, arbustos, tepozán y árboles de la especie encino, oyamel y capulín. Cuenta con servicios de agua potable y electricidad.</p> | |
| Cerrada Peralta manzana 47, lote 20 Col. Lomas de la Era | <p>Se observa un talud inestable y propenso a deslave. La pendiente se observa retenida por costaleras mismas que se han ido desprendiendo con una altura y longitud de 20 m, estas se han ido depositando sobre el cauce, el suelo se encuentra fragmentado y erosionado.</p> <p>Se vierten descargas de aguas residuales y residuos sólidos, la vegetación con la que cuenta es de galería (encino, tepozán y capulín). El nivel de afectación de la barranca es alto.</p> <p>Hay viviendas consolidadas en el talud que son precarias de madera y/o lámina.</p> | |

| ANEXO 1.7 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 6 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Perales Col. Lomas de la Era | <p>Se observa un talud inestable y propenso a deslave, el suelo se observa fragmentado y sin vegetación arbórea, misma que fue arrastrada por el deslave, únicamente cuenta con un 30% de cubresuelo, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay 2 viviendas precarias y consolidadas con riesgo, cabe señalar que el talud fue creado por relleno de cascajo.</p> | |
| Cerrada Mirasol Col. Lomas de la Era. Barranca Tlacoyaque | <p>Se observa un talud con suelo fragmentado y socavado con vegetación de galería e interacción antropogénica, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay viviendas consolidadas en el talud con material de tabique, se observaron costaleras y relleno de cascajo.</p> | |

ANEXO 1.7 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 6



Foto 30. Deslave de talud con peligro de caerse 4 viviendas habitadas por 17 personas.



Foto 31. Escurrimiento de alto riesgo con deslave de talud a 6 m de distancia de 2 viviendas habitadas por 7 personas.



Foto 32. Talud inestable propenso a derrumbe y a deslizarse hacia el cauce de la barranca, presenta socavación y erosión alto.



Foto 33. Cauce de la barranca con aguas negras y llena de residuos sólidos.



Foto 34. Las raíces se exponen a causa de los deslaves.



Foto 35. La vivienda se encuentra a 3 m de la barranca la cual tiene deslaves de talud.

| ANEXO 1.8 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 7 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Paseo de los Olmos s/N. Col. Arturo López. Calle Profesor Arturo Gamiz y Ciudad Universitaria | Talud de 150 m de longitud frente a 10 viviendas aproximadamente, presenta residuos de basura, envases de botella de agua, papeles, etc. Deslave reciente en predios colindantes consecuentemente derribo de 3 Gravileas. El talud presenta relleno de tierra, costales. Daño a la vegetación de gravileas, fueron cortando y rellenándolo para construir. | Deslaves de talud compuestos de rellenos heterogéneos, de 30 m de altura y 70 m de largo, debido a excavación en la base de talud realizada por vecinos (con alto riesgo) con 5 viviendas habitadas por 33 personas. |
| Colonia Águilas 3 er parque calle andador 12 A manzana 17 lote 22 | | Grieta en riesgo por excavación realizada por vecinos al pie de talud de 4 m x 3.5 de altura (alto riesgo) con 1 vivienda habitada por 8 personas |
| Calle 3, Manzana 5, Lote 16. Cooperativo Poder Popular | Talud de relleno (desechos sólidos), vegetación de pinos, acacia y cedros principalmente la cual es estable y en crecimiento la vegetación de pinos. El talud es de 15° y no se observan daños ambientales. Existen 3 árboles en pie secos (muertos) Se observa alcantarillado al principio. | |
| Sexta cerrada de Tarango, Manzana 31, lote 3. Manzana 14, lote 16 y Manzana 31, lote 2 | En el fondo se tiene presencia de basura. Se observa el río Tarango a 30 metros del predio, una Jacaranda afectada del anclaje de su raíz a causa de los desperdicios que le han arrojado. Corte del talud desestabilizado por el agua que socava sus paredes. Inclinación del talud de 90°. La vegetación presenta alteración baja. Los predios se encuentran a 20 metros aproximadamente de la barranca. | |

| ANEXO 1.8 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 7 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Séptima cerrada de Tarango, manzana 14, lote 14 y lote 13. Colonia Águilas, tercer parque | Es la vista de los predios anteriores. Talud de riesgo por la cercanía a los predios. Del asentamiento sale 5 tubos de aguas negras hacia el talud, la cual afecta en sus paredes. Talud de 15 a 30 m de longitud. Riesgo de deslave. Las viviendas son de paredes de concreto y techo de lámina. | |
| Tarango 319. Águilas, Tercer parque | Talud de 30m de longitud, riesgo de deslave. | |
| Tarango, Manzana 14, lote 31 y 32. Águilas, tercer parque | Basura, tubos colectores de aguas negras, altura 35 metros del río. La vivienda es de dos pisos de 300 m ² con techos de loza. | |
| Tarango, Manzana 14, lote 41. Águilas, tercer parque | Descarga de aguas residuales hacia el talud. | |
| Tarango, Manzana 14, lote 42. Águilas, tercer parque | Tubos colectores de aguas caen al talud. Terrenos con 5 cuartos con paredes de tabique y techo de láminas cada uno de 4x4 metros | |
| Tarango, Manzana 15, lote 16. Col. Águilas, tercer parque | Talud de 2.20 m aproximadamente Terreno de 2 pisos con 5 cuartos de 4x4 metros. | |
| Andador 12 A, lote 22, manzana 17. Águilas, tercer parque | | |
| Calle Petrales No. 77 Col Lomas de las Águilas | | Deslizamiento de material |
| Barranca de Pilares | Se encuentra un represa color verdosa, una casa semipermanente a 8 metros del río con láminas de cartón y asbesto, con puertas de madera con piso de cemento. A la baja del río se tiene un tirante (drenaje) de 30 metros donde se observan 2 pozos. La vegetación presente es eucalipto, tepozán, casuarina cedro blanco y alguna introducida como araucaria, limón y cedro italiano | |

| ANEXO 1.8 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 7 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Águilas segundo parque cerrada Tarango manzana 8 lote 5 | | Riesgo de deslave de talud. |
| Col. San Clemente | | Riesgo de deslave de talud. |
| Barranca La carbonera del río Tlascalotlaco | El cauce es de agua negra con arrastre de residuos sólidos (basura) presenta una mocheta, la cual está a lo largo de todo el camino. La vegetación presente es pino-encino | |
| Calle arboledas. Col. Tlacoyaque. | Se observan varias viviendas a lo largo de la calle con problemas de deslaves en el talud los cuales presentan una alta inestabilidad, y propensión a derrumbes, el suelo se encuentra altamente fragmentado y erosionado. Tiene descarga de aguas residuales y depósito de basura. Las viviendas son de tipo permanente y provisional, están localizadas en el talud con árboles de encino y tepozán. | |

ANEXO 1.8 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 7

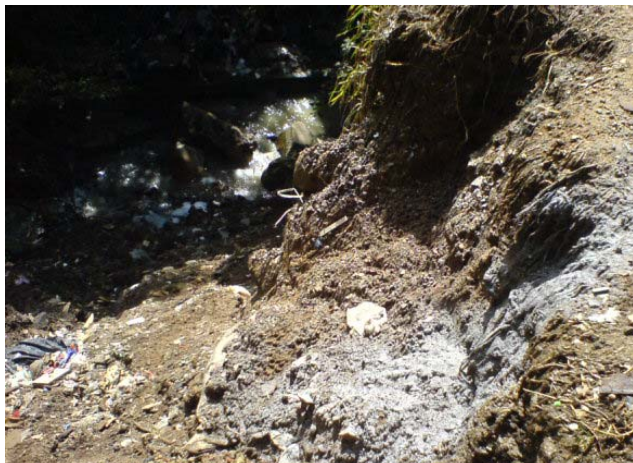


Foto 36. Deslave de talud compuesto de rellenos heterogéneos, debido a excavaciones en la base del talud, y la presencia de árboles inclinados.



Foto 37. Riesgo de deslave e inundación por el cauce del río a las viviendas aledañas.



Foto 38. Deslave de talud con peligro de caer hacia la avenida y se presentan trozos de cimentación de una vivienda que se ubica en la parte alta.



Foto 39. Vivienda que se encuentra a 10 m de la barranca con peligro de deslave.

ANEXO 1.8 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 7



Foto 40. Casa habitación abandonada la cual se encuentra a 15 m de altura, donde el talud se muestra agrietado y con escurrimientos de agua.



Foto 41. Vivienda ubicada a 8 m de la barranca, la cual presenta deslaves y grietas, así mismo los árboles presentan las raíces expuestas.



Foto 42. Muros de una vivienda se encuentra con grietas por el deslave que se observa a 30 cm.



Foto 43. Se observan restos de material de suelo e un talud que se deslavo.

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Francisco 109, entre San Juan y San Agustín. Col. San José del Olivar | <p>Casa ubicada a la orilla de una barranca sobre un talud de 40 metros de profundidad. El talud está contenido con 2 encinos, 1 fresno, 1 ciprés y 2 tepozanes. Se reporta que ya hubo un deslizamiento que se llevó un baño.</p> <p>Los asentamientos que se ubican arriba de la casa no cuenta con drenaje, las aguas son colectadas a través de un tubo de PBC que desemboca en la barranca. Se observa en la orilla de la barranca basura de tipo doméstico. La cubierta vegetal de la barranca es de 10% y al fondo se observa un potrero. Se escucha que el cauce de la barranca lleva una corriente importante de agua.</p> <p>La vivienda se cataloga de alto riesgo debido a que una de las habitaciones que la componen presenta una grieta.</p> | Vivienda dañada e inestable en el fondo del predio, pegada a la barranca, presente pendiente y desprendimiento de materia, 1 vivienda habitada por 6 personas. |
| Cerrada del pozo | Casas de concreto. La barranca se encuentra fraccionada por la calle. Las casas de esta franja cuentan con todos los servicios y están Construidas en su mayoría de concreto y lámina. | |
| Andador de magnolia 5, entre cerrada del pozo Col. Tetelpan Ocotillos | | Riesgo de deslave en talud inestable y de colapso en barda edificada sobre material deleznable. |
| Col. Tetelpan el Mirador, Andador Tepalcapa No. 17. | | Árbol de raíces expuestas que están afectando el talud. |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Col. Tetelpan bajada del Andador Tecalcapa entre las calles de balcón y mirador. | | Talud con pendiente semiabrupta, presenta fisuras importantes (antecedente de minas) material saturado. |
| Andador Balcán y calle Balcán | Talud en riesgo de caer y llevarse consigo parte de una casa en el cual está ubicado sobre otra casa que se encuentra a 5 metros abajo. | |
| Andador Fresnotitla | <p>Casas de concreto que se ubican pegadas al cauce del río de la barranca. La barranca está completamente urbanizada con grandes manchones de áreas verdes con vegetación predominante de cipreses, encinos y fresnos. A la orilla del río se presentan casas de concreto en paredes y techos que es altamente posible que se ubiquen en zona federal.</p> <p>En cauce cuenta con una represa y la porción de agua de dicha represa ésta completamente invadida por lirio</p> | Casa en riesgo construidas en zona federal. |
| Cerrada de Pilancón | <p>Vivienda pegada que colinda a un talud de tierra natural de aproximadamente 10 metros de alto con 90° de inclinación, sobre el cual se encuentra una casa construida. La tierra está húmeda y puede socavarse fácilmente</p> <p>Enfrente del Andador Pilancón, manzana 3, lote 43 se tiene un eucalipto con copa desbalanceada a la derecha con peligro de caer.</p> | Talud en riesgo por posible fuga de agua ocasionando reblandecimiento y árbol eucalipto con copa desbalanceada a la derecha de aproximadamente 10 m se encuentra una vivienda |
| Calle 9, Col. Tetelpan. | En esta zona se ubica una casa que colinda con un talud sobre el cual se ubica el jardín de una casa que se está cayendo por partes. En este jardín se observa | Casa en riesgo a la orilla de la barranca |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| | un eucalipto de aproximadamente 10 metros, cuya trayectoria de caída es sobre el techo de la casa inferior. Una de las bardas de la casa superior está sostenida con un polín | |
| Col. Tizampano calle Tizampano manzana 4 int. 18 | | Muro o barda edificada en un relleno heterogéneo en riesgo de colapso por reblandecimiento. Presenta desprendimiento de material con una vivienda. |
| Flor de María, Primera cerrada 618, Col. Flor de María | <p>El escurrimiento es secundario y arrastra materiales de ramas, troncos, basura, con obstrucciones importantes y estrechamiento de cauce.</p> <p>Las viviendas son medias de concreto, tabique y lámina, con escalinatas de concreto y calle pavimentada. Se ubica de manera irregular en taludes, sobre el cauce y cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad</p> | |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Privada de los Ángeles 28-A. Col. Olivar de los Padres | <p>Talud tiene una pendiente de regular a semiabrupta entre 30 y mayor de 45°, altura promedio de 45 y longitud 35m. El talud tiene presencia de cavidades, es inestable, propenso a derrumbe y deslizable. Tiene socavación y erosión bajas. La vegetación es arbórea.</p> <p>El escurrimiento es mayor y arrastra materiales de ramas, troncos, basura, con estrechamiento de cauce.</p> <p>Las viviendas son medias de tabique y lámina, con escalinatas de concreto y calle pavimentada. Se ubica de manera irregular en taludes, sobre el cauce y cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad</p> | Socavamiento por descargas de aguas residuales se encuentran 7 viviendas. |
| Salvatierra 142. Col. Represa de las Flores | <p>El escurrimiento es primario y arrastra basura, sedimentos sólidos finos con estrechamiento de cauce.</p> <p>Las viviendas son formales de concreto, con escalinatas de concreto y tramos en estado natural. Se ubica de manera irregular en taludes y cuenta con servicios de agua potable y electricidad.</p> <p>En este punto en los últimos años no han existido una creciente del río, sin embargo 7 familias de este predio están ubicadas totalmente en el lecho del río Tequilasno.</p> | |
| Calle 4, predio la virgen. Col. Lomas de los Ángeles Tetelpan | Se requiere poda de árboles a un costado de la vivienda con el No. 599 | |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Presa las Flores, Col. Lomas de Tetelpan | Se requiere limpieza de la presa ya que con lluvias intensas hay desbordamiento. También se requiere limpieza en la barranca. | |
| Calle 4, manzana 3 lote 4. Col. Lomas de los Ángeles Tetelpan. | Se requiere tala de árboles urgente | |
| 2° Cerrada del Moral y Cerrada del Moral No. 20. Col. Tetelpan | <p>Talud tiene una pendiente de semiabrupta entre 30 y 45°, altura promedio de 8 m y longitud 18m. El talud es inestable, propenso a derrumbe y deslizable. Tiene socavación baja y erosión alta. La vegetación es arbórea.</p> <p>El escurrimiento es primario y arrastra basura y sedimentos sólidos finos, lo que ocasiona estrechamiento del cauce.</p> <p>Las viviendas son formales de concreto, con escalinatas de concreto y en estado natural, cuentan con calle pavimentada. Cuenta con servicios de agua potable, drenaje y electricidad.</p> <p>Las descargas de aguas residuales se realizan hacia la barranca hay un tubo de pvc volando</p> | Deslave de talud a punto de colapso con una vivienda que la habitan 4 personas. |
| Pilancón 25 Col. Tetelpan | | Deslave de barranca con 2 viviendas habitando 4 personas. |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Tizampanpano. Ramal La Barranca y Lomas de Tetelpan | <p>Talud tiene una pendiente de abrupta mayor a 60°, altura promedio de 20m y longitud 20m. El talud tiene cavidades, es inestable, propenso a derrumbe y deslizable. Tiene socavación y erosión media. La vegetación es arbustiva y arbórea.</p> <p>El escurrimiento es primario y arrastra ramas y troncos, basura y sedimentos sólidos finos, lo que provoca estrechamiento de cauce.</p> <p>Las viviendas son medias de concreto, con escalinatas de concreto y calle pavimentada.</p> | |
| 4 Anden de Calle 4 manzana 11 lote 2. Col. Tetelpan | <p>Talud tiene una pendiente de abrupta mayor a 60°, altura promedio de 4m y longitud 15m. El talud es inestable, propenso a derrumbe y deslizable. Tiene socavación y erosión media. La vegetación es arbórea.</p> <p>El escurrimiento es primario y arrastra basura y sedimentos sólidos finos, lo que provoca estrechamiento de cauce.</p> <p>Las viviendas son precarias de madera y/o lámina, con escalinatas de concreto y calle pavimentada. Cuenta con servicios de agua potable y electricidad. Se observan árboles (colorines) que aunque no han perdido verticalidad si se requiere la poda de los mismos.</p> | |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle 4, manzana 4, lote 6 Col. Tetelpan (presa las Flores) | Las viviendas son irregulares en taludes con servicios de agua potable, drenaje y electricidad. Construcciones precarias edificadas sobre una costalera mal conformada y con cascajo. Descargan sus aguas residuales hacia la barranca. | |
| Calle 4, andador 4. Col. Tetelpan (Río Tequilasono) | Talud con pendiente de abrupta mayor a 60°, altura promedio de 4m y longitud 20 m. Tienen cavidades, inestabilidad y es propenso a derrumbe. Relleno heterogéneo cascajo, basura, troncos con muretes de costalera y terreno natural. Tiene socavación media y erosión alta. La vegetación es arbustiva. El escurrimiento es primario arrastra basura y sedimentos sólidos. Las viviendas son media de tabique y /o lámina, sobre el cauce con agua potable, drenaje y electricidad. | |
| Predio Rómulo Ofarril Col. Flor de María | | Desbordamiento de río con 3 viviendas habitando 15 personas. |
| Ferrocarril No. 34 Col. Flor de María | | Desbordamiento de río con 1 viviendas habitando 4 personas |
| San Francisco 115 Col. San José del Olivar | | Socavamiento de talud con una vivienda habitando 4 personas. |

| ANEXO 1.9 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 8 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Orquídea Manzana. 8 Lote 19 Col. Los Cedros | La barranca denominada el carbonero se observa un relleno con cascajo y basura y se presentan grietas con deslaves con riesgo de un derribo de seis árboles que se encuentran en la barranca, el cauce presenta descargas de aguas residuales y la acumulación de residuos sólidos así como obstáculos grandes como vehículos, sillones, etc. Las casas habitación que se encuentran en el lugar presentan servicios como drenaje, agua potable, calles pavimentadas y electricidad y teléfono. | |
| Cerrada Corregidora hasta 1ra calle de arboledas. Barranca Emiliano Zapata | Se observa una serie de grietas que afectan principalmente las viviendas y traspacios de las mismas que se ubican en la cerrada de Morelos manzana 79, lote 9, Del Río No. 13 y 14 y Parroquia manzana 20, lote 22, su inestabilidad y propensión a derrumbe es bajo aunque su nivel de afectación es medio al igual que la erosión del suelo. Las viviendas son de tipo permanente, tabique y concreto. | |
| Cerrada 10 de mayo manzana. 23 lote 6, Col. Torres Potrero | La Barranca Malinche es inestable y propensa a derrumbes, el suelo tiene un nivel medio fragmentado y erosionado, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales en mayor medida, la barranca está rellena de basura y cascajo. Hay viviendas en el cauce y están construidas de tabique y concreto. | |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Primera cerrada camino viejo a Mixcoac entre Francisco I. Madero Pueblo de San Bartolo Ameyalco | Terreno baldío que se encuentra a desnivel de la vialidad colindante. En el interior se encuentra cascajo | |
| Calzada Desierto de los Leones, Prolongación Palmas N° 84. | <p>Predio colindante a barranca, deslizamiento de talud. Hay un capulín seco en riesgo de caerse y provocar el desprendimiento de tierra.</p> <p>Existe en la zona vegetación tal como tepozán, encino, capulín y cedro. Hay una construcción de 3x5 metros² sin cimentación en alto riesgo.</p> <p>Existen 10 encinos, 4 cedros y 3 tepozanes en riesgo.</p> | Muy alto riesgo de vivienda en hombro de talud desprendimiento (urge desalojo) se encuentra 1 vivienda que la habitan 6 personas. |
| Calzada Desierto de los Leones, Prolongación Palmas N° 85. | | Muy alto riesgo de vivienda en el hombro de talud desprendimiento con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Camino Desierto de los Leones, manzana 48 Pueblo de San Bartolo Ameyalco | | Deslave de talud con 2 viviendas habitando 22 personas. |
| Callejón Venustiano Carranza No. 3 Pueblo de San Bartola Ameyalco. | | Deslave de talud con 2 viviendas habitando 14 personas. |
| Entronque Cedros y Calzada Desierto de los Leones, Andador Palmas | Árboles en riesgo, 8 encinos, 4 tepozanes y 2 cedros que oscilan de 8 a 10 metros con riesgo de derrumbe, obstruir vialidad, dañar líneas eléctricas y de teléfono por exposición de raíz y reblandecimiento del suelo. | |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calzada Desierto de los leones frente al No. 6465 colindante al número 6585 | Árbol de encino de aproximadamente 20 m de altura de diámetros. Presenta ángulo de 35° de inclinación, mismo que está enraizado en una pendiente de 45° grados. Dos cedros colindantes y escalinatas que dan acceso a predios que se ubican sobre una pendiente de 35° aproximadamente. Estos árboles se encuentran expuestos por reblandecimiento de tierra y provocando daño continuo a las escalinatas. | |
| Pueblo Santa Rosa Xochiaca, Paraje Atlayacahuizco | <p>4 viviendas, asentados bajo y sobre el talud. Se apreciaron recientes deslizamientos y gran saturación. Se observaron grietas en construcciones.</p> <p>Ubicación 4. Barranca Juárez. Prolongación Juárez entre calzada desierto de los Leones y calle Atzoyapan.</p> <p>Vivienda permanente de 12 X 5 m sobre el hombro de la barranca, tiene terreno natural, cavidades de suelo y fallas estructurales, suelo reblandecido, terreno abrupto y deslavándose, arrastre de árboles y basura. Erosión alta, cauce azolvado por basura y corriente de aguas residuales. Talud irregular, tipo de vegetación aguacate, colorín, encino, capulín, tepozán y árboles frutales (pera y ciruela).</p> <p>Esta construcción se encuentra en un terreno nivelado que entronca con los cauces de las barrancas.</p> | Agrietamiento en hombro de talud y deslave con una vivienda habitándola 6 personas. |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Santa Rosa Xochiac. Acceso por Ing. José Luis Cuevas incorporándose a la cerrada del mismo nombre, No. 30, interior 3 | Construcción de 10 X 5 de dos niveles consolidada, calle pavimentada colindante con la barranca Juárez. Se observa desprendimiento del talud, ubicado en la parte posterior del predio en cemento, conformando una pendiente de 65° aproximadamente. El talud es deslizable, con arrastre de materiales, árboles y tierra. Árboles en riesgo: un tejocote caído, dos capulines, un cedro, 4 ciruelos y un limón de entre 3 y 15 metros de altura. | Riesgo inmediato en deslave de talud y reciente desprendimiento en una vivienda habitada con 5 personas. |
| Pueblo San Bartola Ameyalco cerrada del Sauce manzana 3 lote 1 | | Erosión de talud, inminente deslave por estar asentada sobre hombro de talud con 4 viviendas habitadas por 17 personas. |
| Pueblo Santa Rosa Xochiac, Calle de Ing. José Luis Cuevas No. 25 Interior 4 | | Riesgo de deslave de talud y grietas en construcción con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Calle Cerrada de Azoyapan s/n Pueblo de Santa Rosa | Se observó un talud inestable con costalera y suelo natural de 8m de altura y 30 de largo sobre el cual se observa vegetación de árboles tales como eucalipto, encino y tepozán | Deslave de talud. |
| Colonia Santa Rosa | En este predio se observa afectación por escurrimientos y deslizamiento del suelo. En esta zona se ubican árboles en riesgo con las características: Encino de 12m de altura y 20 cm. de diámetro, bifurcado con exposición de raíces y talud inestable. Eucaliptos (3) de 5 m. de altura y 45 cm. Sobre suelo inestable. Eucalipto de 20 m. y 45 cm. Tiene una inclinación de 25°, tiene raíces expuestas y el talud es inestable. Capulines (2) de 4 m. de altura y entre 15 a 20cm. Esta bifurcado e inestable. | |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada de Azoyapan. Pendiente Azoyapan Barranca | Hay una vivienda precaria de un nivel dividida en tres partes, asentada en sus cimientos sobre un tipo talud. Este es rocoso, con vegetación y costalera. Cuenta con vegetación de encino, pino, tepozán y cedro. Se observa un árbol de capulín con un grado de 30° de inclinación y 10m. de altura, mismo que se encuentra sobre terreno inestable colindante a paso peatonal | Deslave de talud. |
| Privada Atzoyapan 25 Pueblo Santa Rosa Xochiac. | | Deslave de talud con una vivienda. |
| Privada de Acatitla entre Hidalgo y el No. 22 en cerrada de Acatitla, Pueblo de San Bartolo Ameyalco | | Inundación por río. |
| Calle Hidalgo No. 22 Pueblo de San Bartola Ameyalco. | | Derrumbe de muro de contención. |
| Segunda cerrada de Acatitla entre Hidalgo y el No. 22 en cerrada de Acatitla Pueblo de San Bartolo Ameyalco | | Derrumbe de muro de contención y socavación de talud. |
| Primera privada de Acatitla No. 17 Pueblo de San Bartolo Ameyalco. | | Deslave de talud. |
| Av. Hidalgo No. 2 entre Hidalgo y esquina calle del Puente. | | Inundación por salida de cauce de río. |
| Calzada Desierto de los Leones No. 8100 Km. 24.5 Col. San Bartolo Ameyalco | En la Barranca denominada Texcalatlaco se observa corrientes de aguas residuales y acumulación de residuos sólidos, los taludes que se encuentran en el lugar son inestables los cuales presentan grietas, la vegetación presente esta compuesta de árboles, arbustos y herbáceas, algunos de estos árboles presentan riesgo de caerse ya que presentan las raíces expuestas, las viviendas presentes tienen grietas en sus muros y en las escalinatas hechas de concreto. | |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Cerrada 5 de julio manzana 47, lote 7. Col. Lomas de la Era. Barranca Tlacoyaque | <p>Se observa un talud inestable con colindancia a la barranca con construcciones de 4 y 2 niveles permanentes. Barranca con inestabilidad, con niveles de afectación alta y zona de alto riesgo propensión a derrumbe, deslaves, además cuenta con cavidades y el suelo se observa altamente fragmentado y erosionado. Tiene descarga de aguas residuales y residuos sólidos. La barranca tiene relleno de cascajo y estabilizada con costalera.</p> <p>El suelo se observa con cubresuelo, arbustos, tepozán y árboles de la especie encino, oyamel y capulín. Cuenta con servicios de agua potable y electricidad.</p> | |
| Cerrada Peralta manzana 47, lote 20 Col. Lomas de la Era | <p>Se observa un talud inestable y propenso a deslave. La pendiente se observa retenida por costaleras mismas que se han ido desprendiendo con una altura y longitud de 20 m, estas se han ido depositando sobre el cauce, el suelo se encuentra fragmentado y erosionado.</p> <p>Se vierten descargas de aguas residuales y residuos sólidos, la vegetación con la que cuenta es de galería (encino, tepozán y capulín). El nivel de afectación de la barranca es alto.</p> <p>Hay viviendas consolidadas en el talud que son precarias de madera y/o lámina.</p> | |

| ANEXO 1.10 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 9 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Perales Col. Lomas de la Era | <p>Se observa un talud inestable y propenso a deslave, el suelo se observa fragmentado y sin vegetación arbórea, misma que fue arrastrada por el deslave, únicamente cuenta con un 30% de cubresuelo, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay 2 viviendas precarias y consolidadas con riesgo, cabe señalar que el talud fue creado por relleno de cascajo.</p> | |
| Cerrada Mirasol Col. Lomas de la Era. Barranca Tlacoyaque | <p>Se observa un talud con suelo fragmentado y socavado con vegetación de galería e interacción antropogénica, en ella hay residuos sólidos y descargas de aguas residuales.</p> <p>Hay viviendas consolidadas en el talud con material de tabique, se observaron costaleras y relleno de cascajo.</p> | |

ANEXO 1.10 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 9



Foto 46. Grieta presente en el talud de la barranca, la vivienda presenta muros con cuarteaduras.



Foto 47. Vivienda ubicada en el hombro de talud el cual presenta un desprendimiento de rocas y tierra.



Foto 48. El cauce de la barranca es de aguas negras las cuales llevan residuos sólidos.



Foto 49. Deslaves de talud, con grietas en los muros de las viviendas que se encuentran a lado.

| ANEXO 1.11 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 10 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Paraje el caballito prolongación Centenario manzana 16 lote 3 | | Talud en riesgo de deslave en una vivienda. |
| Barranca de Texcalatlaco desde la cerrada Arroyo Texcalatlaco y hasta 1era. cerrada del sur | <p>Se encuentran las construcciones asentadas en un talud con alturas promedio de hasta 12 m. con ángulo de reposo promedio de 60°, en su mayoría cubierto de vegetación con formaciones de suelo de tipo sedimentario y capa vegetal, se aprecian desvíos de corriente que están provocados en algunos puntos socavación a pie de talud. Por el momento se encuentra estable, su arbolado presenta alturas promedio de 10m. con diámetros aproximados de 60 cm.</p> <p>Se observaron descargas de aguas residuales y acumulación de residuos sólidos al cauce de la Barranca de Texcalatlaco.</p> <p>Acumulación de residuos obstruye la corriente de dicho cauce.</p> | |
| Col. Lomas de la Era callejón Higueras manzana 191 lote 8 | | Inminente deslave por estar en hombro de talud con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Col. Lomas de la Era callejón Higueras manzana 191 lote 7 | | Inminente deslave por estar en hombro de talud con 3 vivienda habitada por 16 personas |
| Cerrada del Limbo # 19 Lomas de la era sección del limbo. Arroyo de Texcalatlaco. | Este asentamiento realiza sus descargas de forma directa a río de aguas negras. Tiene un aguacatillo en riesgo de una altura de 9 m y diámetro de 70 cm. | Deslave de talud con una vivienda habitada por 3 personas. |
| Cerrada del limbo 6250. Arroyo de Texcalatlaco | En esta zona hay varios árboles en riesgo, se destacan dos árboles de riesgo un fresno y un pino con unas alturas respectivas de 10 y 18 m | Deslave de talud con 4 vivienda habitada por 20 personas. |
| Calzada al desierto 6237 Col. El Limbo | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 4 personas. |

| ANEXO 1.11 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 10 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calzada al desierto 6238 Col. El Limbo | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 13 personas. |
| Calzada al desierto 6239 Col. El Limbo | | Deslave de talud con 2 vivienda habitada por 9 personas. |
| Calzada al desierto 3099 Col. El Limbo | | Deslave de talud con 5 vivienda habitada por 18 personas. |
| Calzada al desierto 3096 Col. El Limbo | | Deslave de talud con 2 vivienda habitada por 8 personas. |
| Callejón Higueras manzana 191 lote 5 Col La Era sección el Limbo | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 4 personas. |
| Cerrada de el Limbo manzana 219 lote 4 Col Lomas de la Era. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 3 personas. |
| Cerrada de el Limbo No. 7 Col Lomas de la Era. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 3 personas. |
| Cerrada de el Limbo manzana 219 lote 9 Col Lomas de la Era. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 2 personas. |
| Calzada al desierto 6500 Col. El Limbo | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 2 personas. |
| Tepozanes No. 48 Col. Ampliación Tlacoyaque | Se presenta un talud inestable con riesgo de derrumbe, con descarga de aguas residuales y residuos sólidos, las viviendas son consolidadas y presentan los servicios drenaje, agua potable, calles pavimentadas y electricidad y teléfono, la vegetación esta compuesta de árboles y arbustos. | Deslave de talud con una vivienda habitada por 8 personas. |
| Av. Morelos entre calles Mercadela y Zapata, Col Torres de Potrero | | Deslave de talud y barranca. |
| Tepozanes Manzana 3 Lote 49, Col. Ampliación Tlacoyaque | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 6 personas. |
| Cerrada Nopalera Manzana 3 Lote 49, Col Ampliación Tlacoyaque | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Cerrada Nopalera Manzana 60 Lote 45, Col Ampliación Tlacoyaque | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 9 personas. |
| Cerrada Nopalera Manzana 3 Lote 41, Col Ampliación Tlacoyaque | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 6 personas. |

| ANEXO 1.11 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 10 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Nopalera Manzana 3 Lote 54, Col Ampliación Tlacoyaque | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 3 personas. |
| Orquídea Manzana 8 Lote 19, Col Los Cedros | | Deslave y grieta en barranca con una vivienda habitada por 7 personas. |
| Prolongación Pinos Manzana 12 Lote 26, Col Los Cedros | | Deslave de barranca con una vivienda habitada por 4 personas. |
| Cerrada de Gabia Manzana 22 Lote 23, Col Los Cedros | | Deslave de barranca con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Calle Piedra manzana 11 lote 9, Col. Paraje el Caballito | <p>Se observa un muro de contención de piedra braza que detiene de la base el corte del talud, debido a la saturación por filtración de agua se ha ido desgajando el suelo a base de tierra vegetal, su inestabilidad y propensión a derrumbe es alta.</p> <p>El suelo se encuentra erosionado y con residuos además de contar con descarga de aguas residuales, con un tipo de arbolado de la especie encino y cedro.</p> <p>Las viviendas son de tipo semipermanente, tabique y concreto.</p> | Deslave de barranca con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Cerrada San Jacinto No 10, Col Tlacoyaque | | Deslave de barranca con 2 viviendas habitas por 4 personas. |
| Prolongación Palmas Manzana 4, Col Tlacoyaque | | Deslave de barranca y talud con una vivienda habitada por 8 personas. |
| Privada de Palmas, Col Tlacoyaque | | Deslave de barranca y talud con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Cerrada 10 de Mayo Manzana 22 Lote 2, Col Torres de Potrero | | Deslave de barranca y talud con una vivienda habitada por 8 personas. |
| Gavia Manzana 22 Lote 3, Col Torres de Potrero | | Deslave de barranca y talud con una vivienda. |
| Cerrada de Magnolia Manzana 34 Lote 8, Col Torres de Potrero. | | Deslave de barranca y talud con 2 vivienda habitada por 10 personas. |

| ANEXO 1.11 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Brigada 10 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada de Magnolia, Col Torres de Potrero | | Deslave de barranca y talud con 3 vivienda habitada por 10 personas. |
| Cañada manzana 15 lote 4 Col. Rincón de la Bolsa. | | Deslave de talud. |
| Nardo manzana 5 lote 2 Col. Rincón de la Bolsa. | | Deslave de talud con 2 vivienda habitada por 10 personas. |
| Cerrada 10 de mayo lote 6 manzana 23 Col. Torres de Potrero. | | Deslave de talud. |
| Calle Guadalupe manzana 3 lote 24 Col. Peñitas. | | Deslave de talud con 1 vivienda. |
| Calle Nopalera manzana 7 lote 65 Col. Ampliación Tlacoyaque. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 6 personas. |
| Cero del agua manzana 3 lote 7 Col. Ampliación Tlacoyaque. | | Deslave de talud con 2 viviendas habitada por 6 personas. |
| Cerro del agua Manzana 61 lote 26 Col. Ampliación Tlacoyaque. | | Deslave de talud con una vivienda. |
| Morelos manzana 79 lote 9 Col. Lomas de Chamontoya. | | Deslave talud con una vivienda habitada por 4 personas. |
| Calle del río no. 13 Col. Lomas de Chamontoya. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 4 personas. |
| Calle del río No. 14 manzana 22 Col. Lomas de Chamontoya. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 5 personas. |
| Tercera cerrada de zapata manzana 6 lote 39 Col Tlacoyaque. | | Deslave de talud. |
| Calle zapata manzana 6 lote 14 Col. Tlacoyaque | | Deslave de barranca con una vivienda habitada con 3 personas. |
| Cerrada 5 de Julio Col. Lomas de la Era. | | Deslave de talud con 2 vivienda habitada por 4 personas. |
| Cerrada Peralta manzana 47 lote 20 Col. Lomas de la Era. | | Deslave de talud con una vivienda habitada por 3 personas. |

ANEXO 1.11 REGISTRO FOTOGRAFICO BRIGADA 10



Foto 50. Continuo deslave por aguas pluviales en el hombro de la barranca poniendo en peligro una vivienda habitada por 5 personas.



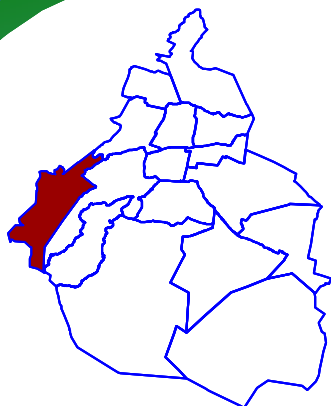
Foto 51. Vivienda habitada por 3 personas la cual esta expuesta a un deslave por el talud que se encuentra a espaldas de la casa y la parte delantera la cual esta dividida por un corte de talud con una altura de 12m.



Foto 52. El talud que se encuentra detrás de esta vivienda se presenta grietas por los frecuentes deslaves de aguas pluviales



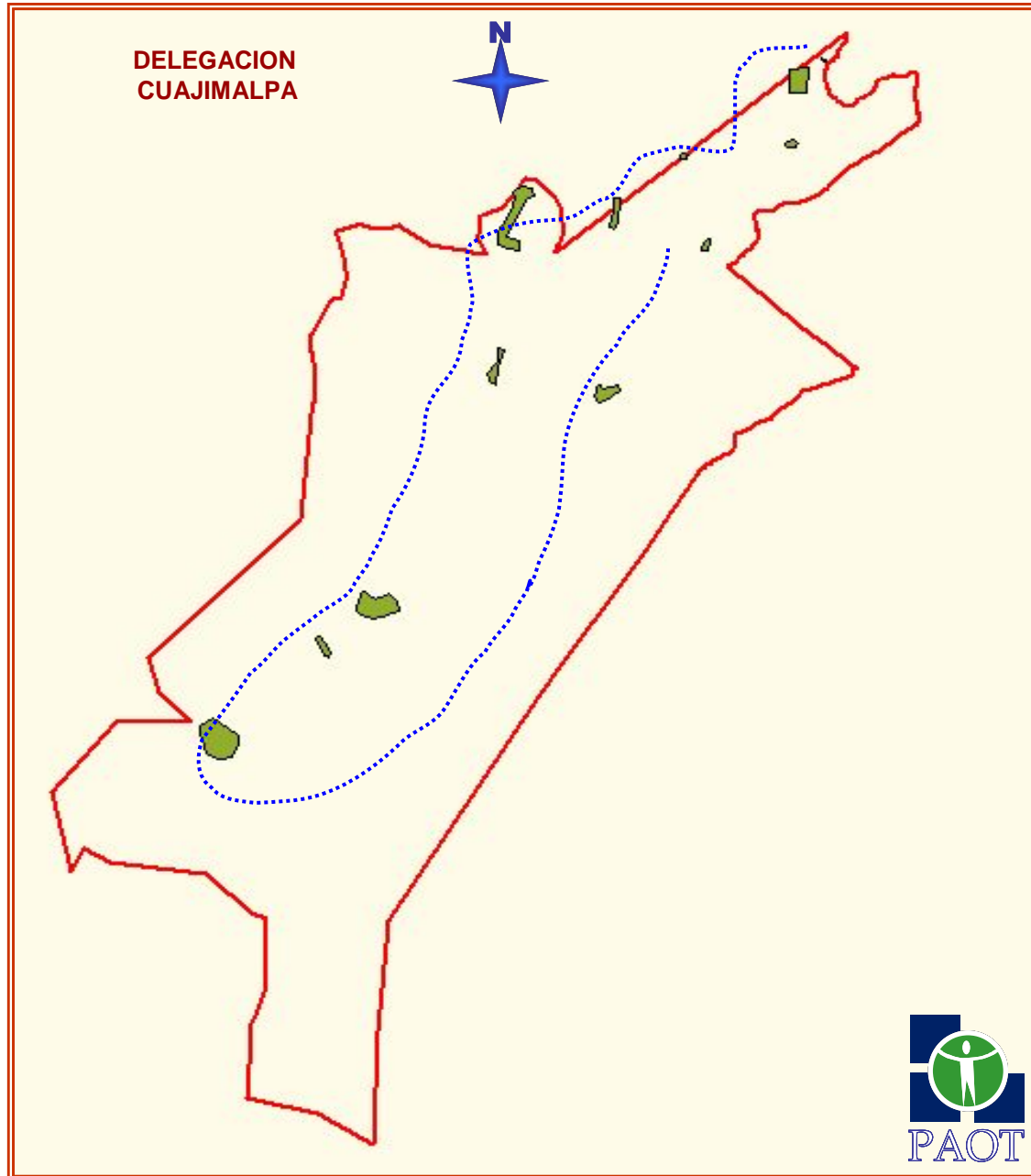
Foto 53. El puente que se encuentra a 10 m de distancia de las viviendas, en la parte baja presenta deslave y grietas.



ANEXO II

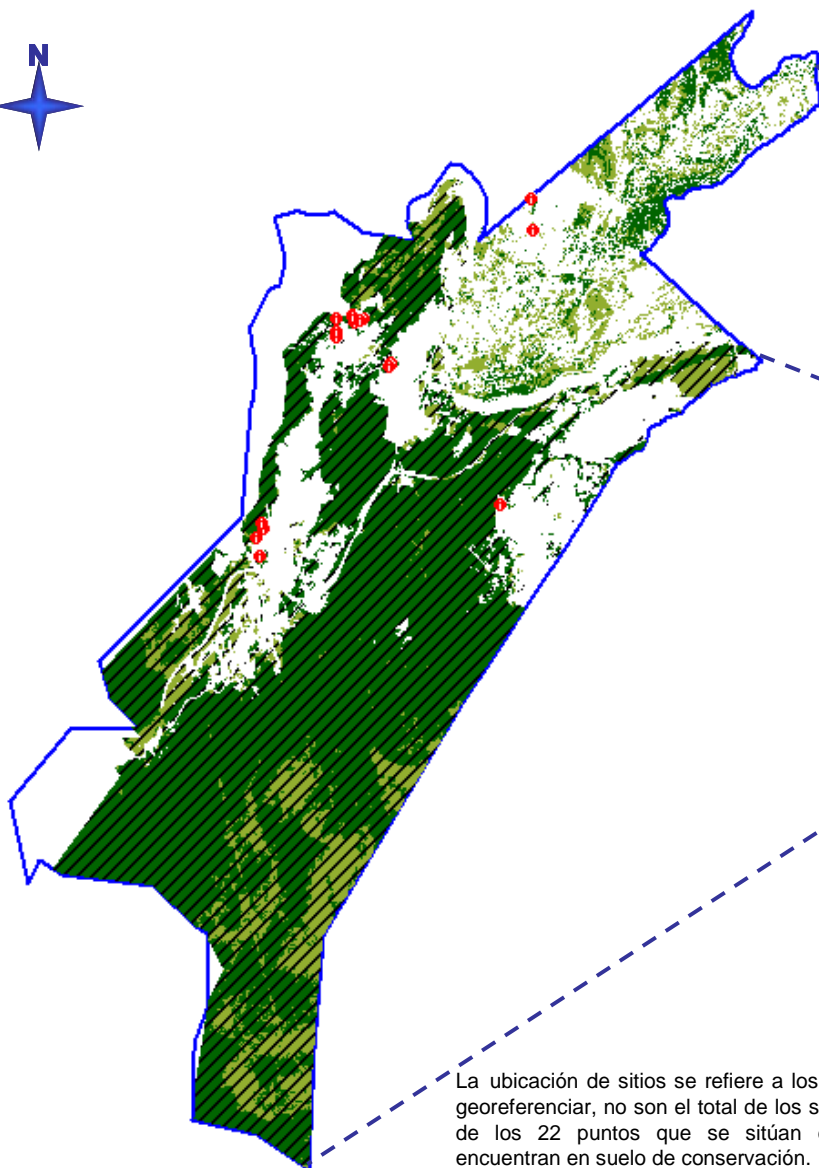


ANEXO 2.1 SOBREVUELO EN ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL

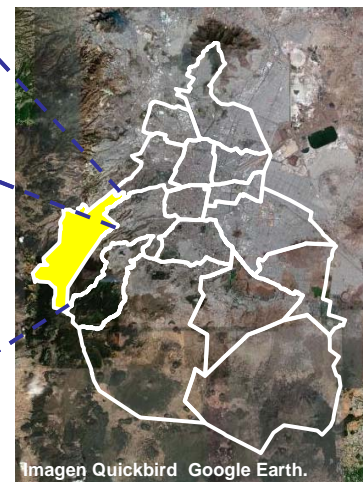








- Delegación Cuajimalpa
- Ruta del sobrevuelo

ANEXO 2.2 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



**DELEGACION
CUAJIMALPA**



-  Limite de la Delegación Cuajimalpa
-  Ubicación de sitios visitados
-  Suelo de conservación
-  Suelo Urbano
-  Bosques y árboles
-  Matorral y pastizales

La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, existen 19 de los 22 puntos que se sitúan en este mapa que se encuentran en suelo de conservación.

La instalación del grupo de trabajo en la Delegación Cuajimalpa de Morelos, para atender el programa denominado “Vivienda en Alto Riesgo”, se realizó del 15 al 21 de septiembre del año en curso.

Se integraron 10 brigadas, en las cuales la PAOT estuvo representada al menos por una persona en cada una, las brigadas visitaron en total 60 sitios, procediendo en cada paraje a requisitar las cédulas denominadas de Identificación de Riesgos Ambientales, así como de Inspección Ocular en Sitios de Riesgos Hidrometeorológicos, instrumentadas para tal efecto.

| ANEXO 2.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|--|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Virginio Torres entre Amparo Piñón y Camino Ahuatenco. | Residuos sólidos presentes a los lados de la barranca. Descargas de aguas residuales. Se observan rellenos. Trozos de árboles acumulados. | Deslizamientos en el talud. |
| Andadores La Galicia. Camino Ahuatenco. | Construcción a un lado del cauce del río. Zona erosionada. Árboles con inclinación pronunciada y raíces expuestas. | Construcción sobre taludes. Construcciones de lámina y madera. Ablandamiento del terreno por lo que los taludes son inestables con riesgo de deslizamientos. |
| Las Galicias. Cauce del Río Borracho | Relleno y excavación. Construcción a un lado del cauce del río. Árboles con inclinación pronunciada y raíces expuestas. Residuos sólidos y descarga de aguas residuales. | Vivienda en taludes y cauce. Desprendimientos y deslizamiento de materiales. Reblandecimiento del terreno. |
| Las Galicias | Relleno con cascajo y excavaciones. Residuos sólidos urbanos en las laderas y en el cauce del río. Descargas de aguas residuales domiciliarias. | |
| San Bernabé, Camino Llano Conejo No. 5 - Plantación. Colonia Maromas | Presencia de dos árboles <i>Abies Religiosa</i> en riesgo de caer sobre las viviendas. | Vivienda en riesgo de derrumbe. |
| Av. San Bernabé No. 50/49 | | Riesgo por deslizamiento de material y de asentamiento de vivienda. Saturación del agua en el talud. |
| Av. San Bernabé No. 29 | Construcción a un lado del cauce del río. | Vivienda en riesgo de derrumbe. |

| ANEXO 2.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Av. San Bernabé No. 10 | | Deslizamiento de material en talud con rocas de aproximadamente 1 metro de circunferencia. Riesgo de desprenderse sobre el techo y muro de una vivienda, además de fracturar un muro de contención sobre el arroyo. |
| Río Borracho y Zacamulpa | Árbol en riesgo de desplome sobre vivienda. | Vivienda en riesgo. |
| Cebalatlá (El Aguacate) | Cortes hechos al talud que desestabilizan el suelo. | Posible deslizamiento de ladera afectando a 3 viviendas. Saturación máxima de agua en el suelo. Posibilidad de deslizamiento en la zona. |
| Valle del Conejo | | 17 viviendas en alto riesgo por deslizamiento de materiales Asentamientos diferenciales. Terreno inestable. Saturación de agua en el suelo. |
| Tinajas | | 2 viviendas en alto riesgo por deslizamiento de material y roca expuesta de dimensiones mayores. Facturación del talud. |

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 54.- Panorámica del Río Borracho en la que se aprecia la invasión y fragmentación de las áreas verdes

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 55.- Problemática que presenta Río Borracho

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

Ahuatenco



Foto 56.- Asentamientos humanos irregulares ubicados sobre la ladera de la barranca.



Foto 57.- Asentamientos humanos irregulares ubicados junto al cauce del río, invadiendo Zona Federal.



Foto 58.- Viviendas ubicadas en laderas sobre taludes



Foto 59.- Sitio al que le fueron colocadas lonas para evitar el deslizamiento de material

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 60 y 61.- Evidencia del impacto de deslaves en una de las viviendas de la zona.



Foto 62.- Asentamientos humanos irregulares ubicados en la ladera de la barranca



Foto 63.- Acumulación de residuos sólidos de manejo especial (cascajo)



Foto 64.- Depósito de residuos automotrices (chatarra) ubicado en el margen derecho del cauce



Foto 65.- Asentamientos humanos ubicados en la base de la ladera, se observa vialidad pavimentada

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1. Cebalatlá (El Aguacate)



Foto 66.- Erosión del suelo por apertura de caminos



Foto 67.- Vivienda en alto riesgo ubicada al margen del río



Foto 68.- Viviendas construidas sobre costaleras



Foto 69.- Parte baja de la barranca



Foto 70.- Erosión del suelo que se presenta en la zona por la desaparición de la cobertura vegetal y el asentamiento irregular de viviendas



Foto 71.- Viviendas en laderas

ANEXO 2.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 72.- Vivienda en la que se aprecia el río en bajada. Este es un elemento de alto riesgo, debido a que en una crecida del río además de inundar el área en la que se ubica la vivienda, trae consigo materiales tales como troncos y rocas.



Foto 73.- Evidencia de la tala clandestina que se está llevando a cabo en la zona. La vegetación predominante del lugar es de pino - encino.

| ANEXO 2.4 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|--|--|
| Brigada 2 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cañada de Vista Hermosa. Acceso por calle Loma de la Palma Parte Oriente Bloque 1 | Excavaciones Rellenos de costalera y llantas. Árboles con raíces expuestas. Residuos urbanos, y residuos de manejo especial, como llantas. | Talud con grietas. Deslaves. Saturación de humedad en el suelo. |
| Parte Sur, Bloque 2 | Rellenos de basura. Descargas de aguas residuales al cauce. Cauce con residuos sólidos y de manejo especial como llantas y cascajo. Talud erosionado y con saturación de humedad. | Talud con socavaciones, grietas y deslaves. |
| Parte intermedia entre la Sur y la Norte, Bloque 3 | Cauce de la barranca afectado y obstruido con residuos sólidos urbanos y ramas. Afectación del uso del suelo con objeto de hacer habitable el espacio. | Socavación de la ladera en la parte baja. 3 cavernas que debilitan el talud. Desprendimientos con arrastre de material. Contención de costalera. Vivienda afectada por el desprendimiento del talud. Saturación de humedad en el suelo. |
| Parte Norte Bloque 4 | Árbol inclinado y con raíces expuestas en riesgo de caer sobre una vivienda. Árbol desplomado y es necesario retirarlo. Extracción de material para fabricar adobes. | 3 viviendas en el talud y 6 en el cauce. Grietas y oquedades. Saturación de humedad en el suelo. |
| Las Lajas | Construcción a un lado del cauce del río. Árboles en alto riesgo de caerse Necesidad de poda de árboles. | Construcción inclinada sobre el cauce del río. En cerrada Monte de las Cruces hay deslizamiento del talud de unos 4 o 5 metros de altura y está por afectar a viviendas. Pozos de visita sin tapa en la zona. |

ANEXO 2.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2

Vista aérea de la Cañada Vista Hermosa



Foto 74.- En la imagen se aprecia el contraste de las construcciones de nivel económico alto, ubicadas en la parte superior de la barranca, con las viviendas irregulares que se encuentran en el cauce de la barranca y que van impactando el área verde. Varias de las viviendas irregulares están en un alto riesgo por ubicarse debajo o sobre taludes.

| ANEXO 2.5 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 3 | | |
|--|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Río Atitla entre Calzada al Tecnológico y Puerto México. | Construcción a un lado del cauce del río. Descargas de aguas residuales y residuos sólidos. | Vivienda en los taludes. Taludes presentan cavidades que los hacen propensos a derrumbes y deslaves. |
| Río Atitla. Prol. Juárez. | Construcción a un lado del cauce del río. Erosión media y presencia de residuos sólidos. | Vivienda en los taludes. Taludes presentan cavidades que los hacen propensos a derrumbes y deslaves. |
| Chamixto. Entre carretera México Toluca y Chamixto | Construcción a un lado del cauce del río. Relleno de la barranca por construcción del libramiento descargas por fractura del colector marginal. Residuos sólidos. | Vivienda en los taludes. Los taludes son inestables y propensos a derrumbes. |
| Paraje Las Peñas. Entre Puerto México y Loma Bonita | Erosión de un nivel medio. Árbol seco en la parte media que debe retirarse. Residuos sólidos. | Vivienda en los taludes. Saturación de humedad en el suelo. Taludes presentan cavidades que los hacen propensos a derrumbes, deslaves y deslizamientos. |
| Puerto México. Entre Calzada al Tecnológico y Río Atitla. | Relleno con cascajo, basura, troncos y tierra. Residuos sólidos. Descargas de aguas grises. | Talud inestable, en riesgo de derrumbe y deslizamiento. |
| Camino Antiguo a Chimalpa. Entre Río Atitla y Puerto México | Alta erosión. Árboles sobre el hombro del talud colapsado, que deben ser derribados. | El 12 de septiembre hubo un deslave. Saturación de humedad en el suelo. Riesgo para varias viviendas por deslaves. Introducción de drenaje Suelo sin compactación. Talud con escurrimientos. |
| Puerto Escondido. Entre Puerto Vallarta y Antiguo Camino a Chimalpa. | Residuos sólidos. Descargas de aguas residuales. | Talud con socavación, inestabilidad y riesgo de derrumbes y deslizamientos. |

| ANEXO 2.5 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|--|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Agua Bendita. Autopista Naucalpan-Toluca. | Construcción a un lado del cauce del río. Residuos sólidos urbanos. Descargas de agua residual. | Vivienda en los taludes. |
| Camino a Agua Bendita, entre Sexto Andador, Cabo Champotón y Río Atitla. | Residuos sólidos. | Riesgo de derrumbes y deslizamientos en taludes. |
| Puerto Vallarta, entre 5° Andador Cabo Champotón y Cabo Champotón. | | Talud con socavación, cavidades, inestabilidad y riesgo de derrumbes y deslizamientos. |
| Atliburros. | Afectación de individuos arbóreos desmochados y talados. Remoción del suelo y cubierta vegetal para construcción de terrazas y veredas. Erosión del suelo. | |
| Prolongación Ocampo, Colonia Tlapaca. Camino Hila-Tlapaca. | Afectación media a la barranca. Residuos sólidos. | |
| Caballeros Aztecas. | Construcción de 2 viviendas a un lado del cauce del río. Arrastre de material como troncos y rocas. | |
| Río Atitla, Camino Antiguo a Chimalpa | Árboles sobre el hombro del talud. | Vivienda en los taludes. Vivienda en riesgo por probable desplome de árboles. |

ANEXO 2.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE CHAMIXTO BRIGADA 3



Foto 75.- Vista aérea de Chamixto

ANEXO 2.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 3



Foto 76.- Viviendas ubicadas en el cauce.



Foto 77.- Obras para introducir drenaje.



Foto 78.- Relleno con cascajo.



Foto 79.-Obras para la construcción de terrazas.

| ANEXO 2.6 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 4 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Río Borracho. Entre Constancia, Bugambilia y Las Flores | Taludes con relleno. Árbol (ocote) caído. Árboles con raíces expuestas. Residuos sólidos. Descargas de aguas residuales. | Talud con socavación, inestabilidad y riesgo deslizamientos. |
| Río Borracho y Magnolias | Relleno en el talud de la barranca. Grado de erosión medio. Residuos sólidos. Descargas de aguas residuales. | Talud con socavación, cavidades, inestabilidad y riesgo de derrumbes y deslizamientos. Viviendas en la ladera de la barranca. |
| Río Borracho. Prolongación Ocampo s/n. y 1ª Cerrada de Texcalco. | | Talud con inestabilidad y riesgo de deslizamientos. |
| Río Borracho. Calle Manantial número 108, San Pablo Chimalpa. | Árboles sobre la calle sin raíces, algunos son muertos en pie. | |
| Río Borracho. 1ª. Cerrada Constitución número 16 | Gran cantidad de residuos sólidos. Colector de aguas negras roto. Árbol sobre la barranca con raíces expuestas. Relleno en la barranca. | Talud con inestabilidad y riesgo de deslizamientos. Vivienda en riesgo. Saturación de humedad en el suelo. |
| Río Borracho. Prolongación Fraternidad S/N o número 5 | Construcción que ha afectado 5 árboles que presentan corte de raíces. Árboles con inclinación mayor a 45° hacia el camino. | |
| Río Borracho. Prolongación Fraternidad número 115. Acceso por Manantiales y Av. Constitución. | | Talud inestable. Talud saturado de humedad. Riesgo de derrumbe y desgajamiento sobre las viviendas. |
| 2ª Cerrada de Constitución s/n. | | Talud inestable. Talud saturado de humedad. Riesgo de derrumbe y desgajamiento sobre las viviendas. |
| Calle Xalitemi, paralela a calle Constitución, Col. Chimalpa. Barranca Xalitemi. | Árboles con corte de raíz e inclinados. | Talud con inestabilidad media. Las habitaciones se ubican en el talud, son de madera, tabique y lámina. |

| ANEXO 2.6 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 4 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle 12 de Octubre, Col. Chimalpa. Barranca Xalitemi | Dos encinos con corte de raíz e inclinados. | Viviendas en el talud de madera y lámina aunque también se presentan de tabique y concreto. |
| San Lorenzo Acopilco, Primera y Segunda de Texcalco. | | 3 viviendas en riesgo dentro del talud. |
| Atitla -Chimalpa | Árboles caídos Árboles en la parte superior del talud con raíces expuestas. | Deslave de talud. Desprendimiento de tierra que se encuentra sobre el camino. |

ANEXO 2.6 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 4



Foto 79.- Vista aérea del Río Borracho

| ANEXO 2.7 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 5 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Río San Borja. Calles San Mateo y Valle de las Monjas, Col. San Juan del Río. | Árboles viejos caídos sin daños. Pocos residuos sólidos. | |
| Pachuquilla. Paseo de San Juan del Río | Relleno con cascajo, basura y tierra. Bajo grado de erosión. | |
| La Cañada | Relleno con cascajo, basura y tierra. Desprendimiento de árboles y material de relleno al cauce del río. | Vivienda que trató de extender una terraza provocó un derrumbe en el talud. |
| Valle de las Monjas, Col. San Mateo | Viviendas en riesgo por desplome de árboles (se ubican en el Valle de las Monjas y 1 en la Cañada Corregidora). Descarga de aguas residuales al río (Valle de las Monjas). | 6 viviendas en riesgo por falla de talud. |
| Kilómetro 16.5 México-Toluca | | La casa identificada con el censo CA005 se encuentra en alto riesgo debido a que están agrietados los muros y pisos y se ubica a un lado de la barranca. |
| Fresnos, La Cañada | | Talud inestable. Riesgo de derrumbe y desgajamiento sobre las viviendas. |
| Barranca Coatzehuaya | Erosión del talud. Árboles en riesgo de caerse. | Cortes al talud Riesgo de derrumbe de materiales. Saturación de humedad en el suelo. |

ANEXO 2.8 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO

Brigada 6

| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
|--|--|--|
| Cruz Blanca. Calle Cruz Blanca Llano Paloma-Peñitas | Existe excavación y explotación de recursos naturales. Descargas y residuos sólidos urbanos y de manejo especial como llantas. Árboles de alto riesgo. | |
| Cola de Pato. (Río Borracho) Entre Segunda y Tercera Cerrada de Cola de Pato Av. San Bernabé y Norte de Las Cruces | Excavación y explotación de recursos naturales. Residuos sólidos. Los árboles de la especie <i>Abies Religiosas</i> estaban cinchados para ser derribados Árboles sin raíces. Descargas a cielo abierto. | |
| Cruz Blanca. Parajes Paloma y peñitas. Carretera México Toluca | Viviendas en riesgo por desplome de árbol (prolongación Cruz Blanca y 2 más en segundo andador de Cruz Blanca, calle las Palomas, paraje de Llano Paloma, calle de Ixtlahualtongo del paraje peñitas). | 4 viviendas al margen del río. 1 vivienda en riesgo por falla de talud. 7 viviendas en riesgo por falla de talud ubicadas en el paraje de Peñitas. 1 vivienda en riesgo por falla de talud. |
| Río Borracho, Cerrada Manantiales y Zacamulpa | Vivienda en riesgo por desplome de árbol (en Primera Cerrada de Prolongación Constitución número 4) | 9 viviendas en riesgo por deslizamiento de talud, marcadas con los números 59, 59 bis, 58, 83, 518, 97, 89, 719, frente al 560 de la calle Prolongación Constitución. |
| Barranca San Borja-San Mateo | Zona en suelo clasificado con uso agro ecológico | Presencia de vivienda precaria al margen del talud. |

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6



Foto 80.- Panorámica de Cruz Blanca, en la que se observa el cambio de uso de suelo y explotación indiscriminada de los recursos forestales.



Fotos 81 y 82.- viviendas ubicadas sobre la ladera

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6



Foto 83.- Viviendas ubicadas en la ladera.



Foto 84.- Instalación de espectaculares cuyos permisos deben ser verificados.



Fotos 85 y 86.- Viviendas ubicadas en la ladera



ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6



Foto 87.- Tubería de PVC que transporta aguas residuales y acumulación de residuos sólidos

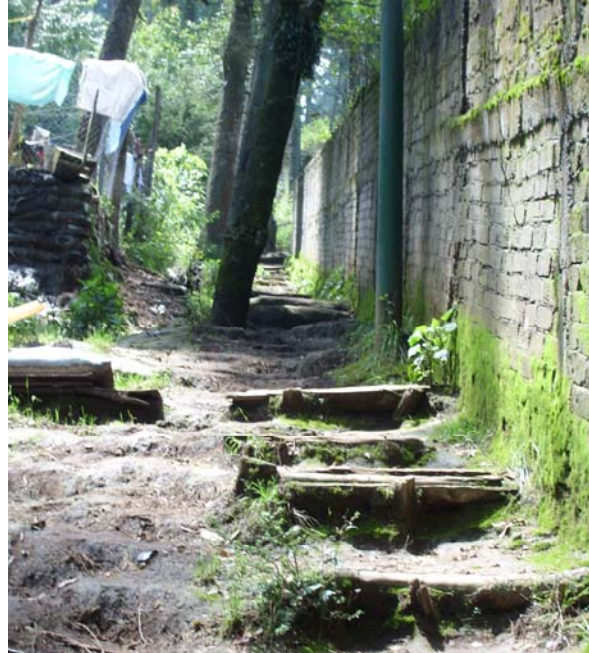


Foto 88.- Muro y acceso a las viviendas ubicadas sobre la ladera



Foto 89.- Descarga de aguas residuales



Foto 90.- construcciones sobre costaleras en una de las laderas

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6

Segunda Cerrada Cola de Pato



Foto 91.- Acumulación de troncos de madera



Foto 92.- Exposición de raíces de árboles por erosión. Segunda Cerrada Cola de Pato.



Foto 93.- viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera.

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6

Tercera Cerrada Cola de Pato



Fotos 94.- Viviendas ubicadas sobre la ladera.



Foto 95.- Viviendas ubicadas sobre la ladera



Foto 95.- Exposición de raíces de árboles por apertura de caminos

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6



Fotos 96 a 99.- Árboles en la zona, a los cuales se les ha retirado la corteza en su parte inferior, situación que a futuro propicia que los ejemplares mueran y sean elementos de riesgo.

ANEXO 2.8 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 6



Fotos 100 a 102.- Viviendas ubicadas sobre la ladera.

| ANEXO 2.9. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 7 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Ladera de Xalpa. Sobre carretera Federal México Toluca (pasando la caseta) | Zonas con relleno. Residuos y esquilmos. Descargas domiciliarias. Árbol en riesgo de caer. | Construcciones en la ladera, paralelos a la carretera. Riesgo de derrumbe hacia la carretera. Se observa un talud de costalera inestable. |
| Entre Privada de Tigres y San Bernabé. | Camino compactado con escurrimiento. Modificación de la ladera. Árboles debilitados con inclinación y probabilidad de desprendimiento. | En la calle San Bernabé y Conejo existen viviendas, a lo largo de 500 metros, con un corte de la ladera a una altura promedio de 10 metros. Riesgo de deslave. |
| Entre Conejo y Camino a San Bernabé. | Árboles debilitados con inclinación y probabilidad de desprendimiento (la carretera México Toluca a la altura de la caseta La Venta). | Posible deslizamiento del talud, sobre la carretera México-Toluca. |
| Paraje Tantoco y Cerrada Tantoco. | Construcción a un lado del cauce del río. | |
| Prolongación Progreso. Paraje Morenuco. Col. San Lorenzo Acopilco, Camino Viejo Chimalpa. | Árbol con riesgo de desplome por raíces expuestas | Afectación de 1 vivienda. |
| Paraje Tantoco, Xalpa, Las Cruces. Segunda visita. | | 1 vivienda en riesgo por encontrarse sobre el cauce del río. |
| Las Cruces. | En el bosque se lleva a cabo desmantelamientos de vehículos. Obstrucción del cauce del río por residuos (un automóvil). Tala de árboles Residuos sólidos urbanos en la zona. | |
| Loma Bonita. | Viviendas en riesgo por probable desplome de árboles de aproximadamente 15 m de altura. | 2 viviendas en riesgo. |

ANEXO 2.9 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 7



Foto 103.- Vista aérea de la Barranca de Tantoco



Foto104. Conexiones informales de electricidad



Foto 105. Vista de la ladera de la barranca

ANEXO 2.9 REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 7



Fotos 106 a 107.- Viviendas ubicadas en las laderas y junto al cauce del río en el paraje Tantoco

| ANEXO 2.10. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 8 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Conejo y Camino a San Bernabé. Colonia La Lagunita. | Árboles con inclinación, sobre la carretera México-Toluca, a la altura de la caseta "La Venta". | Probabilidad de derrumbes a la carretera. |
| Prolongación Progreso. | 9 árboles en peligro de desplome (colector marginal del Río Borracho). Árboles con riesgo de desplome (calle Progreso). | Viviendas con probabilidad de afectación por derrumbe de árboles. Falla en el talud. |
| Camino a Santa Ana. | | Vivienda en riesgo por falla del talud de aproximadamente 9 metros de alto. El predio es de 4 m por 6 m la cual se encuentra fracturada y pegada al talud con pendiente de 75 grados, localizada en Pról. Porfirio Díaz no. 4, Camino a San Juan, Paraje Los Conejos. |
| La Lagunita | Árboles con riesgo de desplome. | 11 viviendas en riesgo por desplome de árboles cerca del río tigrillos. |
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 1 | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. | Vivienda al pie de talud aproximadamente a 12 m. Se desconoce el grado de deterioro del mismo. |
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 2. | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. | Vivienda media que se encuentra aproximadamente de 1.0 a 2.0 m de separación del talud que tiene un ángulo de 90° se observa agrietamiento de 3 a 5 cm. De ancho en el talud. Existe en la parte baja una cavidad de aproximadamente de 1 metro de diámetro. |
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 3. | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. | Escurrimiento de agua de la vivienda. Reblandecimiento de material. |

| ANEXO 2.10. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 8 | | |
|--|--|--|
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 4. | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. | Vivienda precaria al límite del talud abrupto corte a 90°, se visualiza deslizamiento de material, se considera de riesgo. |
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 5. | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. | Construcción de vivienda de concreto en forma, se observa que existe una ampliación al límite del talud. |
| Santa Rita entre las calles Prolongación Ocote y Retama Colonia El Ébano. Punto 6. | Altos niveles de residuos sólidos. Descargas de aguas residuales a la barranca. Relleno de cascajo a un costado de un deportivo (Cancha de fútbol rápido). | |
| Manantiales, sobre Av. Constitución, Col. San Pablo Chimalpa. Parte baja de manantiales. | Fuga de aguas residuales entre el pozo 5 y 6. Acumulación de basura y troncos sobre el cauce. Modificación de la pendiente por relleno. Altos niveles de residuos sólidos. Existe 1 vivienda en construcción la cual se encuentra sobre la barranca misma que está siendo rellenada con los residuos de la construcción, la vivienda tiene acceso por la Av. Constitución. | Muro de contención del drenaje socavado. En la intersección de la calle Fraternidad y Manantiales existe una vivienda con un muro de mampostería con pérdida de verticalidad, con presencia de fisuras y probabilidad de volteo. En la parte alta de manantiales hay 2 viviendas invaden el arroyo. El colector principal presenta fuga de aguas residuales, la cual aflora en un muro de contención. Aproximadamente 10 metros cúbicos de basura y 7 metros cúbicos de arena obstruyen el arroyo. |
| Monera y Cerrada de La Monera | Se reporta que los vecinos solicitan desazolve de la barranca y poda de árboles sobre la calle La Monera pues las ramas provocan cortos circuitos. Se reportan encinos con raíces expuestas. La erosión del terreno ha formado un nuevo cauce. | |
| La Reposadera, Las Maromas. | Presencia de follaje. | 3 taludes en Andador 12 de Diciembre, con recubrimiento de concreto en su hombro. Contención de madera que falló. Viviendas en sistema de terrazas. |

ANEXO 2.11. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 9

Manantiales Parte Baja



Foto 108.- Viviendas en las laderas de la barranca. La vegetación predominante es un bosque de encino



Foto 109.- Conexiones del drenaje de casas a los colectores.



Foto 110.- Ductos de aguas residuales



Foto 111.- Árboles con raíces expuestas

ANEXO 2.11. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 9



Foto 112.- Depósito de basura en la barranca

Manantiales Parte Alta



Foto 113.- Viviendas en laderas



Foto 114.- Ductos de drenaje a los colectores

ANEXO 2.11. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 9



Foto 115.- Presencia de basura que es arrojada desde la orilla del camino



Foto 116.- Vista de las condiciones de las viviendas



Foto 117.- Ductos de aguas residuales dirigido a una alcantarilla



Foto 118.- Presencia de la basura en el cauce de la barranca

ANEXO 2.11. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 9



Foto 119.- Instalaciones informales para sostener los cables de electricidad



Foto 120.- Tubería de PVC que conduce aguas residuales hacia la barranca.



Foto 121- Tubo de agua residual dirigido a la barranca



Foto 122.- Desmoche de los árboles de la zona

ANEXO 2.11. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 9



Foto 123.- Parte de un talud cubierto con plástico para evitar su continua impregnación de agua



Foto 124- Pasillo de una vivienda que está cuarteado y sostenido por los árboles de la zona

| ANEXO 2.12. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 10 | | |
| Brigada/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| La Diferencia. Ingeniero Navales Colonia Lomas del Chamizal. | Barranca con condiciones homogéneas de vegetación, predominando encinos. Cauce sin corriente pero el terreno está muy fangoso. | Se observan asentamientos irregulares en la zona baja. Una sección de la vía pública no cuenta con pavimentación. Los escurrimientos de agua de lluvia desembocan a esa zona, provocando inundaciones en la parte baja. |
| La Diferencia. Cañoneros de Guanajuato Colonia Lomas del Chamizal. | Bosque de encino conservado. | Existen filtraciones. El pavimento es de adoquín con construcciones precarias. |
| La Diferencia. Armada de México Colonia Lomas del Chamizal. | Bosque de encino conservado. | Reblandecimiento del terreno. En banquetas existe adoquín que favorece la filtración. Adoquín con hundimientos. |
| La Diferencia. Navío y Fragata Colonia. Lomas del Chamizal. | Bosque de encino conservado. | El cauce natural del agua hacia la barranca afecta los predios que se encuentran en la parte baja. Se observa apuntalamiento en un talud de la misma calle encontrándose socavación en la parte baja del apuntalamiento. |
| La Diferencia. Retorno Stim Colonia Lomas del Chamizal. | Bosque de encino conservado. | Predios irregulares y pendientes pronunciados. Existe un muro de block que delimita un predio fracturado e inclinado hacia el lado de la barranca. |
| La Diferencia 3 Retorno Stim. Colonia Chamizal. | Residuos sólidos domésticos. Residuos de construcción. Descargas de aguas residuales a cielo abierto. Remoción de cubierta vegetal. | |
| La Diferencia. Calle Navío y Fragata. Colonia Chamizal. | Bosque de encino conservado. | Muro de block colapsado. |
| Loma Bonita. | | 2 viviendas en riesgo por falla de talud. |
| Loma Bonita 2ª visita. | Relleno mixto en la barranca. | 1 vivienda precaria localizada en la Segunda Cerrada de Loma Bonita presenta riesgo por derrumbe de relleno mixto. |
| Teopazulco. | | 2 viviendas vulnerables ubicadas en el cerro de Teopazulco. |

ANEXO 2.12. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 10



Foto 125.- Toma aérea de la barranca La Diferencia



Foto 126.- Vista aérea en la que se aprecian las diversas construcciones a orillas de la barranca

ANEXO 2.12. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 10



Foto 127.- Afectación a los taludes por la construcción de un desarrollo inmobiliario



Foto 128.- Ejemplo del deterioro de las laderas de la barranca por las construcciones que se están realizando

ANEXO 2.12. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 10. Loma Bonita



Foto 129- Depósito de basura



Foto 130.- Tala de árboles



Fotos131 a la 134. Muestras diferentes vistas de asentamientos humanos en riesgo



ANEXO 2.12. REGISTRO FOTOGRÁFICO BRIGADA 10



Fotos 135.- Viviendas en las laderas



Foto 136.- Costaleras que sirven de soporte a las viviendas



Foto 137.- Ubicación de viviendas en partes bajas de las laderas



Foto 138.- Presencia de colectores marginales en la zona



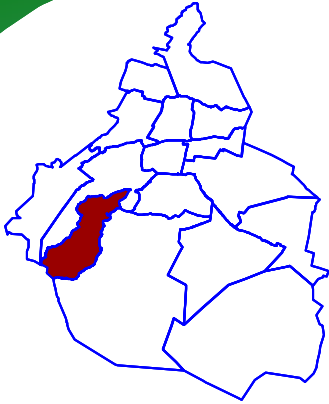
Foto 139.- Las viviendas ubicadas en esta zona están construidas en su mayoría con madera y lámina



Foto 140.- Vista general del cauce



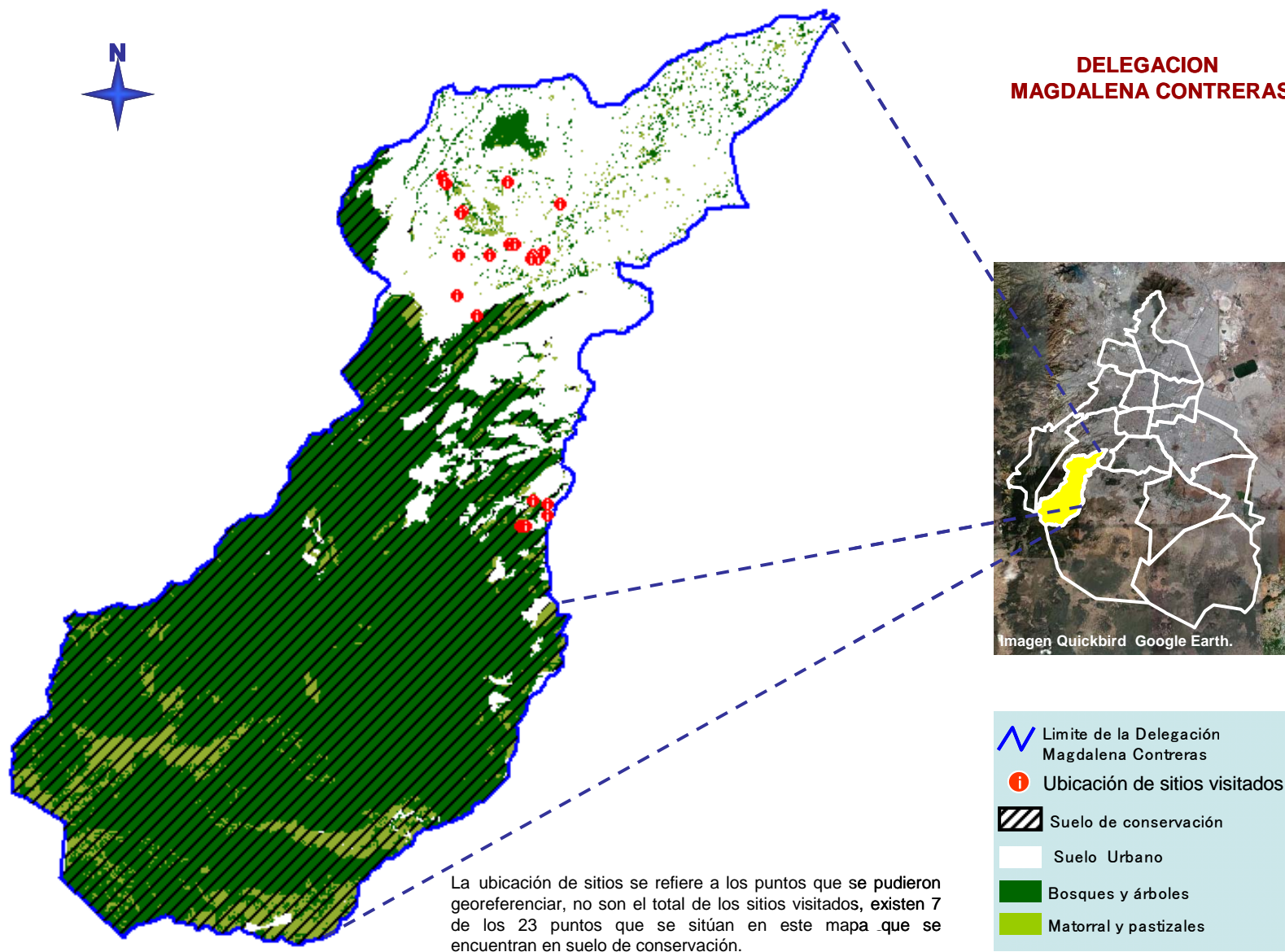
Magdalena Contreras



ANEXO III



ANEXO 3.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



Los trabajos iniciaron con la reunión interinstitucional llevada a cabo en la coordinación de asesores de la Delegación Magdalena Contreras el día 15 de septiembre de 2007 a las 13:00 hrs.

Se conformaron 3 brigadas para realizar la revalorización de los sitios identificados como de alto riesgo por la Subdirección de Protección Civil de la Delegación.

Punto de reunión: En las Oficinas de la Dirección General Jurídica y de Gobierno de la Delegación.

Las brigadas realizaron recorridos de campo durante los días 16 al 22 y 25 de septiembre de 2007 y se visitaron un total de 43 sitios.

El equipo con el que se contó para la realización del trabajo fue: 2 equipos GPS marca magellan de 12 satélites referida en NAD 27 con error de entre 5m y 10m , 2 cámaras digitales y 3 personas adscritas a la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorio del D.F.

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. | | |
|--|--|--|
| Brigada 1. | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Casulco | <p>Terreno no apto para asentamientos.</p> <p>Afectación de la reserva ecológica.</p> <p>Existencia de mecanismos de remoción en masa (árboles inestables que incrementan el peligro).</p> <p>Existencia de viviendas construidas sobre suelo blando de tipo orgánico.</p> | <p>Respuesta receptiva por parte de los habitantes de la zona.</p> <p>La percepción del riesgo entre los habitantes es alto (conocen la presencia del peligro y la probabilidad de su incremento).</p> <p>Existencia de viviendas en riesgo medio-alto,</p> <p>La solución técnica para la mitigación del riesgo es incosteable</p> <p>Identificación de cierto grado de riesgo sanitario.</p> |
| Santa Teresa | <p>Hay un estrechamiento del cauce del río; se tendrían que hacer obras y programas; existe invasión al cauce lo cual puede afectar posteriormente; si llega a crecer el Río, podría llegar a haber un desbordamiento sobre la Ave. México.</p> <p>Cauce muy pequeño; hay acumulamiento de tierra y varillas que obstaculizan el paso del agua, que en caso de lluvias intensas, actuarían como tapones.</p> | <p>En Ave. México y Sta. Teresa hay un puente que cruza el Río Magdalena el cual causa deslaves y desbordamientos año con año, el problema es la inundación a la vialidad, y las afectaciones a la construcción de un hospital materno infantil, colegio México, y a un asilo.</p> <p>La problemática no pone en riesgo inmediato a la gente, aunque se desborde el río, se considera que las obras que se requieran se deben de ver de manera coordinada con servicios de agua.</p> |
| Av. México; | <p>Estrechamiento del cauce del Río por construcciones sobre las laderas, así como descargas de aguas residuales sobre dichas laderas y sobre el cauce del río de forma directa.</p> | <p>Existencia de viviendas en peligro por deslave; el riesgo está latente (no es inminente).</p> <p>En caso de que el Río Magdalena suba de nivel, este se encontraría con el Río Teximaloya, lo cuál incrementaría la probabilidad de</p> <p>En el cruce de estos dos Ríos existe viviendas, locales comerciales e instituciones de gobierno, las cuáles se identifican, por su ubicación, en mayor peligro desbordamiento.</p> |

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Magnolia | Parte del talud existente sobre La Coyototera ya está afectado (existencia de fracturas), ya presentan socavaciones en el cauce. | Por esta zona pasa el Río La Coyotera; el problema es que justo en la calle de Magnolia hay dos tubos que canalizan el agua, el agua no reconoce su cauce y se sigue derecho hasta donde inician los predios de Magnolia y zonas residenciales. Estas dos últimas se encuentran en riesgo. |
| Calle Fresa No. 31 | Suelo urbano | Cerrada de Fresa No. 31, Col Ampliación Lomas de San Bernabé. Talud a 90 grados, aproximadamente de 10 metros de altura por 20 metros de largo. En la parte alta al hombro del talud, se ubica una vivienda con aparentemente sólo una familia, y en la parte baja una vivienda con tres familias. No se pudo determinar si existe o no alguna fractura en el cuerpo del talud porque esta cubierto con plástico negro colocado por la Delegación. Se considera inestable y propenso a derrumbe si continúan las lluvias o se registra una lluvia de mayor consideración. |

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Álamos No. 6 | Suelo Urbano | Existe una caverna o cueva en la parte posterior del predio, con un arco de entrada de cuatro metros y una longitud de penetración de 15 metros, reduciéndose al fondo a más dos metros. Arriba de esa caverna se encuentra un andador . |
| Cruz Verde y Canal | Suelo urbano | Cauce del río Eslava va adyacente a la calle de Cruz Verde y cuza el acceso al sector de Policía a través de dos tuberías paralelas de 1,50 m de diámetro, así como la calle de Canal con un puente de 5 m de ancho por ocho de largo y de 1,50 m de altura. Actualmente se encuentra azolvado en un 50 por ciento, lo cual en una avenida máxima puede arrastrar objetos de grandes dimensiones ocasionando un taponamiento en las tuberías paralelas, causando una posible inundación en el inmueble del sector de policía. |
| Cauce Acuilotitla, Col. El Ocotál (Entre And. Bajada Meyuca y Bugambilia, Col El Ocotál) | Ladera abrupta de más de 60°, con una altura de 6 m. Existe una vivienda precaria que se asienta sobre una costalera que se encuentra muy erosionada, descargando aguas residuales directas a la ladera. | El riesgo alto existente es debido a la forma en que se encuentra desplantada la vivienda en el terreno, por lo que se considera propensa a colapsarse si continúan las lluvias o se registra una lluvia de tiempo e intensidad considerables |

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Rancho Pachita, Col. El Ocotál | Las construcciones existentes descargan sus aguas residuales sobre el talud, de forma directa , provocando el abandamiento de la tierra. | Se ubica junto al número 11 de la Calle denominada Rancho Pachita, de la Colonia El Ocotál. Se trata de un talud de 15 m de altura con una dimensión de 18 m en la base y de 6m en la parte alta, el cual fue generado por el deslave del terreno natural como consecuencia de una excavación al pié de la ladera original con motivo de la preparación del terreno para una construcción. Se considera en alto riesgo en virtud del estado inestable en que se encuentra el talud |
| Calle Cerro Paso del Gavilán, Col. El Ocotál (Ubicado en Calle Cerro Paso del Gavilán o Calle 5, manzana 18, lote 12, de la Colonia El Ocotál) | Suelo urbano | Existe un talud de 77 m de largo, 1.2 m de ancho y 2.6 m de altura, que se encontraba protegido con costaleras. Dicha protección ha tenido problemas debido a que se ha deteriorado en virtud de los trabajos que se han realizado para la introducción de tubería de agua potable, así como de los camiones "pipa" que suministran agua a la zona. Se considera en riesgo bajo dado que el talud se encuentra estable. |
| Lomas de San Juan, Col. El Ocotál (Se ubica en la esquina con el And. Guillermo Isusy Farfán de la misma Colonia) | Suelo urbano | Se trata de un talud que forma parte de un terreno particular y que tiene más de 60° de inclinación, con una altura de 3 m y un ancho de 10 m, en el cual el propietario ha realizado algunos trabajos menores para evitar que se deslave, como es el caso de la construcción de una sangría. Se considera en riesgo bajo, en virtud de que se encuentra estable. |

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Tulipán, Orquídea y Lirio, Col. El Ermitaño | Suelo urbano | Se observó una vivienda en el número 26 de Tulipán, en su parte posterior un talud de tres mts. de altura y seis mts de largo, con un corte de 90 grados hecho por el vecino a un metro altura, siendo el resto del mismo terreno natural. Se considera que el talud está consolidado. También se observó en la esquina norte del predio un derrumbe de aproximadamente 2 M3, el cual fue ocasionado por una caída de agua de la azotea de la casa. Se consideró un riesgo bajo en esta vivienda. |
| Calle El Ermitaño, Col. El Ermitaño | Suelo urbano | Para este punto se reportó que debe rehabilitarse el colector de drenaje. En la inspección se observó que el colector marginal que va sobre el cauce de la barranca se encontró en buen estado. Lo que produce inundaciones es la saturación de una boca de tormenta o rejilla. Se determinó que no existe ningún riesgo en el sitio |
| Calle Temamatla y Coconotla, Col El Ocotal | En la parte posterior de la calle Temamatla se ubica una barranca. La brigada recorrió aproximadamente 100 mts. por la calle de Coconotla a partir de la Av. San Jerónimo, observando en la margen derecha aguas arriba, material producto de excavación arrojado por los vecinos al interior de la barranca. | También se observó un predio construido en el hombro del talud, el cual no se considera que presente ningún riesgo porque la vivienda se encuentra construida diez metros adentro del talud, siendo ésta una construcción consolidada. Asimismo, se encuentran siete predios también en el hombro del talud y cuentan con patios de terreno natural. Tampoco se determinó ningún riesgo en el sitio, porque las construcciones están alejadas del borde del talud y el talud se encuentra confinado. |

| ANEXO 3.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|---------------------------------------|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Primera Cerrada de Álvaro Obregón, Col San Bernabé | Suelo urbano | Se observó una vivienda cuyo propietario realizó una excavación, para contar con más área de construcción, debilitando el talud original de 7 mts. de altura por 12 mts. de ancho. La vivienda se encuentra aproximadamente a 3 mts. del pie del talud, así que si se deslavara el talud su material caería en el área entre el talud y la vivienda, por lo que no se determinó ningún riesgo. |
| Calle Benito Juárez y Barranca Texcalatlaco, Col. Lomas de San Bernabé | Suelo urbano | La brigada no encontró ninguna situación de riesgo en el sitio. En el hombro de la barranca se encuentra una malla ciclónica en malas condiciones, empotrada en un murete, Las viviendas se encuentran aproximadamente a 5 mts. del hombro del talud. |
| Calle Carlos Chávez, Col. San Bernabé Ocotepc | Suelo urbano | Se observó sobre el trazo de la calle que sigue una pendiente y está pavimentada, un corte que generó una altura de aproximadamente tres mts. que le impide la continuidad de la calle. No hay ningún problema, si se desgajara el talud generado por el corte no caería sobre ningún predio. |

Anexo 3.2 Registro fotográfico de Brigada 1



Foto 141. Asentamientos humanos irregulares ubicados junto al cauce del río, invadiendo Zona Federal



Foto 142. Depósito de residuos automotrices (chatarra) ubicado en el margen derecho del cauce



Foto 143. Asentamientos humanos irregulares ubicados junto al cauce del río, invadiendo Zona Federal.



Foto 144. Zona del cauce que todavía no ha sido invadido por asentamientos humanos.

Anexo 3.2. Registro fotográfico de Brigada 1



Foto 145. Parte del cauce que no ha sido afectada por residuos sólidos

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Tierra Colorada | <p>El suelo en su mayoría es orgánico producto de la descomposición con gran humedad ;se perciben movimientos de raptación y mecanismos de remoción en masa.</p> <p>Construcciones precarias y concentradas.</p> <p>Presencia de suelo erosionado. En la calle Metropolitana se encuentra un talud con una pendiente de mayor a 80 grados, una altura de 60 mts., y una longitud aproximada de 80 mts. El suelo contiene rocas basálticas de gran tamaño (lo que hace que aumente la capacidad de movimiento del suelo).</p> <p>Utilización de materiales de construcción ligeros y precarios en una de las viviendas ubicada al borde del río.</p> | <p>Zona inadecuada para habitar.</p> <p>En la calle Jacarandas hay un talud de 40 mts de altura y 100 mts de extensión. Este talud se encuentra inestable y no hay tratamiento alguno. Alta densidad de construcciones. Las construcciones ya presentan afectaciones visibles.</p> <p>Sistema constructivo inadecuado</p> <p>En la calle Acros se identificó un talud con una pendiente mayor a 80 grados, una altura de 60 mts., y una longitud de 120 mts. El suelo tiene un espesor de 3 mts. Y la roca se encuentra meteorizada (lo que hace la zona más propensa a deslizamientos).</p> <p>Requiere reubicación inmediata. Se calcula un aproximado de 300 construcciones en alto riesgo.</p> |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Corregidora | Predomina la barranca de Palmilla; donde hay una barda de aprox. de 200mts de mampostería lo cual ha causado una socovación (en un tramo únicamente de su zona blanda). | <p>Donde se localiza la barda es para un andador, donde se identificaron aprox. 15 construcciones, del otro lado de la ladera también existen construcciones las cuales no están tan al borde como las que se encuentran del lado de la barda. También se observaron muros de gaviones mal elaborados, lo cual ha contenido la erosión.</p> <p>Identificación de talud creciente, donde se ubica una vivienda; esto lo ubica como un peligro latente. Se introdujo un tubo de drenaje de aprox. 1 mt. De diámetro que atraviesa el muro de gavión ocasionando daños en el muro.</p> |
| Aztecas | Se identificó un talud caído reciente donde se ubican aprox. 5 viviendas (sostenido con plásticos) las cuáles se encontrarían en riesgo. | Observación de un puente vehicular donde pasa una tubería de conexión de la barranca que se obstruye ocasionando inundaciones; la tubería esta a la altura del cauce; el cauce tiene aprox. 80 cm. de altura. |
| Guerrero y Ojo de Agua | Suelo urbano | <p>Hubo un acceso muy limitado a este punto debido a que la vivienda está desocupada.</p> <p>Es una vivienda (de tres niveles) cuya cimentación esta en un cauce, el talud ya se colapsó y la casa queda volando (ya se cayeron los muros de contención). Debido a que está desocupada, el peligro que representa es que caiga la casa (San Jerónimo casi esq. con Guerrero).</p> |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerrada Aguacate, entre Membrillo e Hidalgo | Suelo urbano | Se encontró un talud con una inclinación de 90 grados con una longitud de 70 mts. y 10 de altura. Se encontró un muro de contención de mampostería en proceso de construcción por parte de la Delegación. Los espesores del suelo varían de uno a tres metros y se encuentran sobre basaltos. Hay un antecedente de movimiento en masa que se produjo por el terremoto de abril de 2007, lo que provocó la ruptura de la tubería de agua potable, debilitando y socavando el terreno. |
| Segunda Cerrada de Hidalgo Barranca Texcalatlaco | Hay descargas constantes de aguas residuales que generan una fuerte erosión en el cauce, provocando que aumente su altura. Las construcciones no presentan daños estructurales | En este lugar se encuentran aproximadamente 17 viviendas en la ladera de la barranca, que tiene una longitud de 100 mts. y 20 de altura, con una pendiente abrupta de 90 grados. |
| Pirules | Suelo urbano | Puente peatonal y vehicular. Se observaron pequeñas fisuras sobre el puente, que esta constituido de piedra brasa. No se observó daño estructural. |
| Calle Canalito y Francisco Benítez | Suelo urbano | Antiguo acueducto tipo colonial, construido en 1863, utilizado actualmente como puente peatonal. No se observaron daños estructurales. |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|--|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Cam. a Chichicarpa, Cam. a Ojo de Agua, Cam. a la Presa, Vía Chiquita y Barranca El Gavillero, Col. Ixtlahualtongo | En esta zona existe el problema de los escurrimientos pluviales, que provienen del Camino Vía Chiquita. Se cuenta con treinta casas sobre el talud , a base de material precario y semi-formal, así como 26 casas sobre el cauce del río, de las mismas características, estando estas últimas en riesgo medio ante la avenida de consideración del río, en virtud de asentarse sobre el derecho de vía del río. | Camino a la Presa. Se trata un tramo del cauce del Río Exlava de 313 m, conformado por un talud que tiene una inclinación de 75° aproximadamente, a base de material arcilloso. Se tiene al hombro del talud una vivienda identificada con el número 77 del Camino a La Presa (Ixtlahualtongo), que debido al escurrimiento natural de las aguas pluviales se ha reblandecido el terreno, provocando una socavación de 5 m de largo por 3 m de profundidad, lo que debido a la erosión se debilitado la base de la vivienda de dos niveles, teniendo problemas de desplome y agrietamientos, por lo que se considera que se encuentra en riesgo alto. |
| Calle Matamoros, Col. San Nicolás Totolapan | Se considera de alto riesgo, en virtud de encontrarse en riesgo de colapso, toda vez que hace seis meses se amplió la construcción de la vivienda (recámara, cocina y baño), provocándose un deslave reciente del talud en el que se cayeron dos árboles de grandes dimensiones (un tepozán y un encino), con lo cual quedó descubierta la mampostería de cimentación, quedando su desplante al nivel del talud. | En este lugar se encuentra una vivienda con número oficial 24, cercano al Pantéon San Nicolás, al margen derecho del Río Exlava, altura promedio del talud de 20 m, en longitud aproximada de 10 m. |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Primera Cerrada de Benito Juárez y Minas | Se encuentra también sobre el hombro del talud un árbol con raíces expuestas, con una altura de 15 mts. con cierta inclinación hacia el arroyo vehicular. Si el árbol se colapsa puede tirar el cableado de la energía eléctrica de la calle, debilitaría más la estructura y el desplante de la vivienda, y podría además caer sobre vehículos y peatones | Se observó una vivienda de dos niveles ubicada sobre el hombro del talud con una pendiente de 90 grados. El talud, que es de tipo, está propenso a deslavarse, por el escurrimiento pluvial intenso en la zona En la casa habita una familia con 6 personas. Se considera riesgo medio en el sitio. |
| Paraje Tlamahualcala y Puente Cuadritos | Un área con tres viviendas que se encuentra sobre el cauce del río Eslava, que divide las delegaciones Tlalpan y Magdalena Contreras | Esta zona fue diagnosticada por la UPC de la Delegación Magdalena Contreras como de alto riesgo por la posibilidad de sufrir una inundación importante. Sin embargo, derivado de la inspección técnica realizada el día de hoy, se determina que no existe un riesgo importante ya que realizó hace aproximadamente ocho años por parte de la propia Delegación, un muro de contención para la canalización de las aguas pluviales, por lo que los técnicos de las brigada consideraron que el punto acaso podría calificarse con un riesgo bajo ante una precipitación pluvial muy intensa, extraordinaria |
| Cerrada de los Volcanes y Subestación. Col. Ex hacienda. | Suelo Urbano | Confluye en esta zona el escurrimiento pluvial de varias calles, lo que ha ocasionado que se convierta en una especie de vado en donde se ubica una casa que se inunda con cualquier precipitación mediana o fuerte. La casa tenía una barda que la misma corriente desgastó y colapsó. Habita una familia de 4 personas, dos adultos y dos menores. Un adulto discapacitado. Estas personas no son propietarias de la vivienda y sólo la cuidan. Se consideró que existe un riesgo medio en el sitio. |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Puente Cuadritos y Calle Soledad | Suelo urbano | La UPC de la Delegación consideró este punto para inspeccionarse el día de hoy, sin determinar el tipo ni el nivel de riesgo que se presentaba. En la visita de inspección que se hizo por parte de la brigada, no se observó ningún problema. Se trata de un paraje con tres viviendas. Se preguntó a los vecinos y señalaron que no han tenido ningún problema. Enfrente hay un fraccionamiento de nivel alto económico. |
| Foro Cultural en la Colonia La Concepción. | Suelo urbano | La UPC de la Delegación consideró la visita a este punto por la existencia de un talud en riesgo. En la visita de inspección, los brigadistas observaron alrededor de 20 viviendas de nivel medio, sobre un talud que está hecho de roca basáltica, que a su vez está apoyado en roca sana. Se averiguó con personal de seguridad del Foro Cultural y se informó que no había ningún problema. |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Nayarit y calle Querétaro | Suelo urbano | En la relación de la UPC de la Delegación de taludes que presentan riesgo, se consigna este punto señalando que en la Colonia Héroes de Padierna, entre las calles de Nayarit y Querétaro, "en algunos tramos hay taludes en riesgo". De acuerdo a la inspección técnica del día de hoy se observó que las calles citadas como referencia no hacen esquina y están a más de 500 mts una de la otra. Recorrieron las dos calles y no encontraron ningún punto de riesgo. Nayarit es una calle que topa con el río Magdalena, cuyo cauce está confinado por muros de contención de piedra braza y se encuentra viviendas de tipo medio alto. |
| Carretera a Los Dinamos y acceso a la Planta Potabilizadora | Suelo urbano | Se verificó que el muro de piedra braza está en buen estado ya que se reparó utilizando concreto armado. Riesgo bajo |
| Presa del Segundo Dinamo | | Se observa una fosa sobre el cauce del Río Magdalena de 100 metros cuadrados con una profundidad de 2 metros el cual cuenta con malla ciclónica sobre uno de sus lados |
| Calle Palmoral frente al #25, Col. Vista Hermosa | Cabe señalar que dichas construcciones, a decir de la propietaria se encuentra en zona federal. | Predio de casa habitación que se encuentra a cinco metros de un talud natural de 30 metros de largo con una altura de 5 metros y un corte de 90 grados. Sobre el hombro se localizan dos casas, una de ellas con cimentación expuesta ocasionada por los deslaves generados por las lluvias, lo cual pone en riesgo su estabilidad, así como la del talud. Riesgo alto. |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Prolongación Buena Vista y Buena Vista, Col. Nicolás Totolapa y La Magdalena. | Dos construcciones provisionales ubicadas en la calle Prolongación Buenavista #109, al borde de una ladera de 50 metros de profundidad y 80 grados aproximadamente. En el desplante de una de ellas, la cual se encuentra deshabitada, se constató un deslave provocado por aguas pluviales. | |
| Violeta #39 entre Camelia y Amapola, Col. El Toro | | No se pudo acceder para constatar las socavaciones debido a que el camino estaba obstruido por actividades de construcción. |
| Calle Coconetla (10 de junio), Paraje El Ocotal frente al Rancho Santa Cruz | | Deslave en una ladera de la Barranca Coconetla, provocado por una fuga de una tubería de asbesto de 6 pulgadas de diámetro, la cual fue sustituida por un tubo de polietileno de alta densidad. Dicho deslave se encuentra sobre la vialidad Coconetla donde el paso vehicular es constante. |
| Foro Cultural del lado de Río Magdalena. | Se constata en el acceso al Foro Cultural (donde se localizan las canchas de fútbol) una ladera de aproximadamente 20 metros de profundidad que da al cauce del Río Magdalena con una pendiente de 90 grados, en la cual se observa una socavación de aproximadamente 3 metros de diámetro localizada en el punto medio de la ladera. | La Socavación Puede Ocasionar La Debilitación de una de las Laderas de Río Magdalena |

| ANEXO 3.3. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Violeta 39, San Jerónimo No. 11, Censo e inspección en la Coyotera y Casulco. | <p>San Jerónimo No. 11. Debido a que esta vivienda se encuentra sobre el cauce del río Anzaldo y cuando sube el tirante del cauce las aguas residuales han ido erosionando el muro de contención, provocando una socavación de 2 mts por uno. Se determinó un riesgo medio.</p> <p>Se trata de una zona federal por lo que estas construcciones deberían ser retiradas del cauce del río</p> <p>En la Coyotera del número 8,252 al predio en el que está el salón de fiestas, se determinó que 12 viviendas se encuentran en muy alto riesgo, porque se ubican al hombro del talud, que presenta una erosión importante, descubriendo la cimentación. El talud es de 90 grados, sin vegetación. Presenta carga excesiva de las construcciones que incluso están del otro lado de la calle y hacia la cima del cerro. Agravan la situación las líneas de drenaje y de agua, que presentan fugas que contribuyen al reblandecimiento del suelo</p> | <p>En una vivienda en la Calle Violeta No. 39, debido al mal funcionamiento del sistema de drenaje se ha erosionado el terreno y en consecuencia se generó una socavación de 2 mts por uno, que ha ido debilitando el muro de contención que delimita un brazo del río La Coyotera, por lo que se determinó un riesgo medio.</p> <p>Durante el recorrido la brigada detectó cuatro accesorías en San Jerónimo y 5 de mayo, en el hombro del talud de la barranca Anzaldo, están en cantiliver (voladas 1.50 mts) y las lozas que las sostienen se encuentran fracturadas. En la base de las columnas de apoyo se registra un socavamiento a causa del desagüe. Se determinó un riesgo muy alto</p> <p>A un lado del predio en el que está un salón de fiestas, se encuentra un tubo de drenaje de aproximadamente 30 pulgadas que carece de caja de mortiguamiento o registro, el cual ha socavado gran parte del talud, afectando el muro de contención del arroyo vehicular y la banqueta.</p> |

ANEXO 3.3. Registro fotográfico de Brigada 2



Foto 146. Viviendas ubicadas en terrenos cuya tasa de erosión es alta por la inclinación del mismo



Foto 147. Vivienda sobre la ladera y en algunos casos se utilizan costaleras a fin de mitigar el deslave del terreno.



Foto 148. Zonas de desgajamiento, ocasionado por la erosión de las laderas y asentamientos humanos irregulares, generando un alto riesgo



Foto 149. Viviendas ubicadas en laderas sobre taludes, con sistemas constructivos inapropiados.

ANEXO 3.3. Registro fotográfico de Brigada 2



Foto 150. Deslaves ocasionados por las fuertes lluvias y construcciones en taludes.



Foto 151. Acumulación de residuos sólidos de manejo especial (cascajo) sobre el cauce.

| ANEXO. 3.4. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 3. | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Sayula | <p>En la vía troncal de acceso existen dos deslaves en el camino hacia aguas abajo.</p> <p>Existen por lo menos 3 puntos con material consolidado con algunos problemas de deslave. Se encuentra sobre una ladera con pendiente mayor a 45 grados, con una profundidad de 60 mts. en riesgo medio.</p> <p>Sistema constructivo inadecuado. Taludes completamente verticales (90 grados). Identificación de árboles inestables (eliminación de raíces de anclaje).</p> <p>Existencia de descargas de aguas residuales a cielo abierto generando erosión de los taludes. La mayoría de las construcciones se encuentran sobre suelo de conservación.</p> | <p>Se detectan construcciones desplantadas en costaleras en mal estado y construidas con material precario.</p> <p>Existe conocimiento del riesgo entre los habitantes. Se identificaron 3 construcciones que requieren de reubicación inmediata.</p> <p>Se calcula un aproximado entre 180 y 200 construcciones.</p> <p>Las construcciones son en su mayoría semi-consolidadas y consolidadas; en una minoría precarias.</p> |

| ANEXO. 3.4. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 3. | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Coyotera | <p>Se observó la barranca de la Coyotera desde Miquihuana hasta Cerrada de los Pinos.</p> <p>En otro punto del área, en el andador Icalli (sobre ave. San Bernabe), se identificó deslave; un árbol se desplomó y cayó encima de una casa del otro lado de la barranca, los vecinos comentaron que el sábado personal de la Delegación asistió a talarlo sin concluir la tarea, dejando el árbol sentido; el firme del andador ya se observa volado; y hay 1 o 2 viviendas al borde del talud; hay desague de aguas residuales a cielo abierto.</p> <p>Se detectó un punto de riesgo medio donde se identificó un talud zampeado (protegido con concreto lanzado) de aprox. 70 grados; una parte del talud ya se encuentra fracturado y deslavado (aprox. de 40 mts² y la altura del talud es de aprox. 30 mts); en este talud se ubican dos viviendas que se consideran en alto riesgo (Ave. San Bernabé antes de Privada de Gardenias.</p> | <p>Todos los taludes fluctúan entre 70 y 90 grados; con alturas entre 20 y 25 mts, se identificaron aprox. 50 viviendas en el hombro de la barranca; 4 de estas viviendas se consideran en alto riesgo y requieren de intervención y/o atención inmediata; algunas contrucciones ya se encuentran voladas por el deslave.</p> <p>Sobre la Ave. San Bernabé casi esq. Con 5 de febrero, se encontró un desgajamiento que quedó a menos de 1.5 mt de la vialidad (sobre San Bernabé); existe el riesgo de que con alto paso vehicular se siga desgajando.</p> <p>En la Cerrada Canarias Núm 15 Col. Las Cruces, se observó una vivienda precaria; se identificó un talud de 10 mts, vertical totalmente; se considera esta vivienda en alto riesgo por lo que requiere intervención y/o atención inmediata.</p> |

| ANEXO. 3.4. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 3. | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Barranca Anzaldo | <p>Se realizó recorrido desde Av. San Jerónimo hasta Puente de El Rosal.</p> <p>Camino Ermitaño, colonia Huayatla. En esta zona se observó una vivienda en alto riesgo por daño del encoframiento del colector de aguas combinadas</p> <p>Andador Ahuehuate. Se observaron aproximadamente dos viviendas a pie del talud sin reforzamiento del mismo, así como un árbol caído que cruza el cauce del río, con dimensiones de 12 cms. De diámetro por 5 mts de largo, el cual obstruye dicho cauce. Este punto fue catalogado como riesgo medio.</p> <p>Calle Nogal. En todo su trayecto por el margen izquierdo aguas abajo, desde la Av. 16 de septiembre hasta Av. 5 de mayo, se observaron aproximadamente 20 viviendas, las cuales se encuentran dentro del derecho de vía del cauce del río y se consideran en riesgo medio</p> <p>Av. San Jerónimo y Puente El Rosal. Se observaron alrededor de 30 de viviendas ubicadas en ambos márgenes del cauce del río consideradas en riesgo debido a la inestabilidad de cimentaciones expuestas a la corriente del río, que pudiera ocasionar su desplome, toda vez que se observó basamento de los taludes de material conglomerado diverso sin consolidar.</p> | <p>Av. San Jerónimo esquina Emiliano Zapata, colonia El Ocotil. Se encuentra una vivienda en el hombro del talud sin protección o mejoramiento del talud, con material tipo dos, conglomerado semiconsolidado. En esta misma zona se localiza una vivienda de tres niveles con deslave del talud reforzado con costaleras, situación que pone en riesgo su deslizamiento por el peso de la construcción. Este sitio fue considerado como riesgo alto, incluyéndose las dos viviendas</p> <p>Av. 10 de junio y Huamuchil. Se observó una vivienda con las mismas características del punto anterior. También se consideró de alto riesgo.</p> <p>Cerrada de Cedros, colonia Ampliación Potrerillo. Se observaron 10 viviendas al margen del río sin protección, con cortes en el talud, poniéndolas en riesgo por derrumbe o deslizamiento. El punto se calificó como riesgo medio para ser monitoreado.</p> |

| ANEXO. 3.4. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 3. | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle 5 de Mayo y Río Seco, Col. Tierra Colorada | <p>En este lugar se encuentran aproximadamente 15 viviendas sobre el talud, entre la calle Jacarandas y Metropolitana. Dicho talud tiene una pendiente de 90°, y está constituido de suelo orgánico, el cual presenta grietas</p> <p>Se observan partes con desprendimientos por saturación de agua recientes. Los indicadores cinemáticos de movimiento (árboles, bardas, postes de luz, postes de teléfono y firmes de concreto) presentan inclinaciones y en algunos casos fracturas con desplazamiento de terreno</p> <p>La saturación de la zona también se debe a las fugas de tomas de agua potable clandestinas, descargas directas de fosas sépticas y precipitaciones de temporal</p> | <p>No hay presencia de material consolidado, lo que hace altamente inestable a los taludes</p> <p>Se considera una zona de alto riesgo</p> |

Anexo 3.4. Registro fotográfico de Brigada 3



Foto 152. Construcciones hechas en suelo de conservación.



Foto 153. Asentamientos humanos con construcciones provisionales, con materiales como lámina de cartón, lonas, láminas y madera.



Foto 154. Taludes realizados de manera inapropiada, sobre laderas muy pronunciadas, tratando de mitigar el problema con costales.



Foto 155. Relleno con cascajo, basura domestica y tierra natural en una ladera.

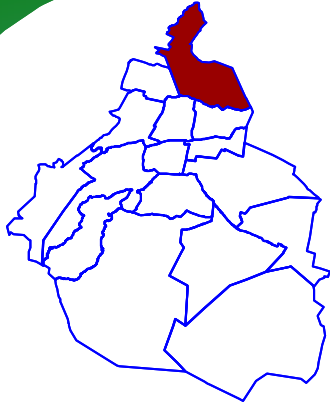
Anexo 3.4. Registro fotográfico de Brigada 3



Foto 156. Por la construcción en laderas pronunciadas, se ha propiciado al desgaje de la tierra, ocasionando la zona de alto riesgo



Foto 157. La realización de viviendas con materiales poco resistentes a las características de las laderas, genera un alto riesgo a desgaje de la tierra natural



ANEXO IV



ANEXO 4.1. UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL

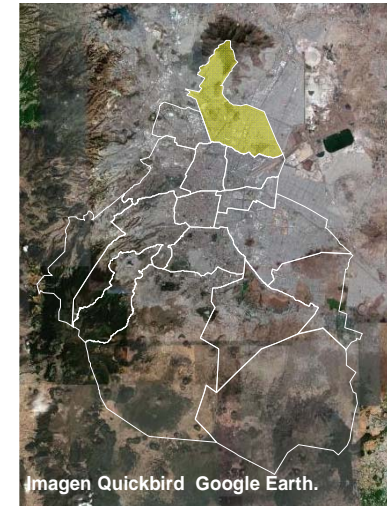


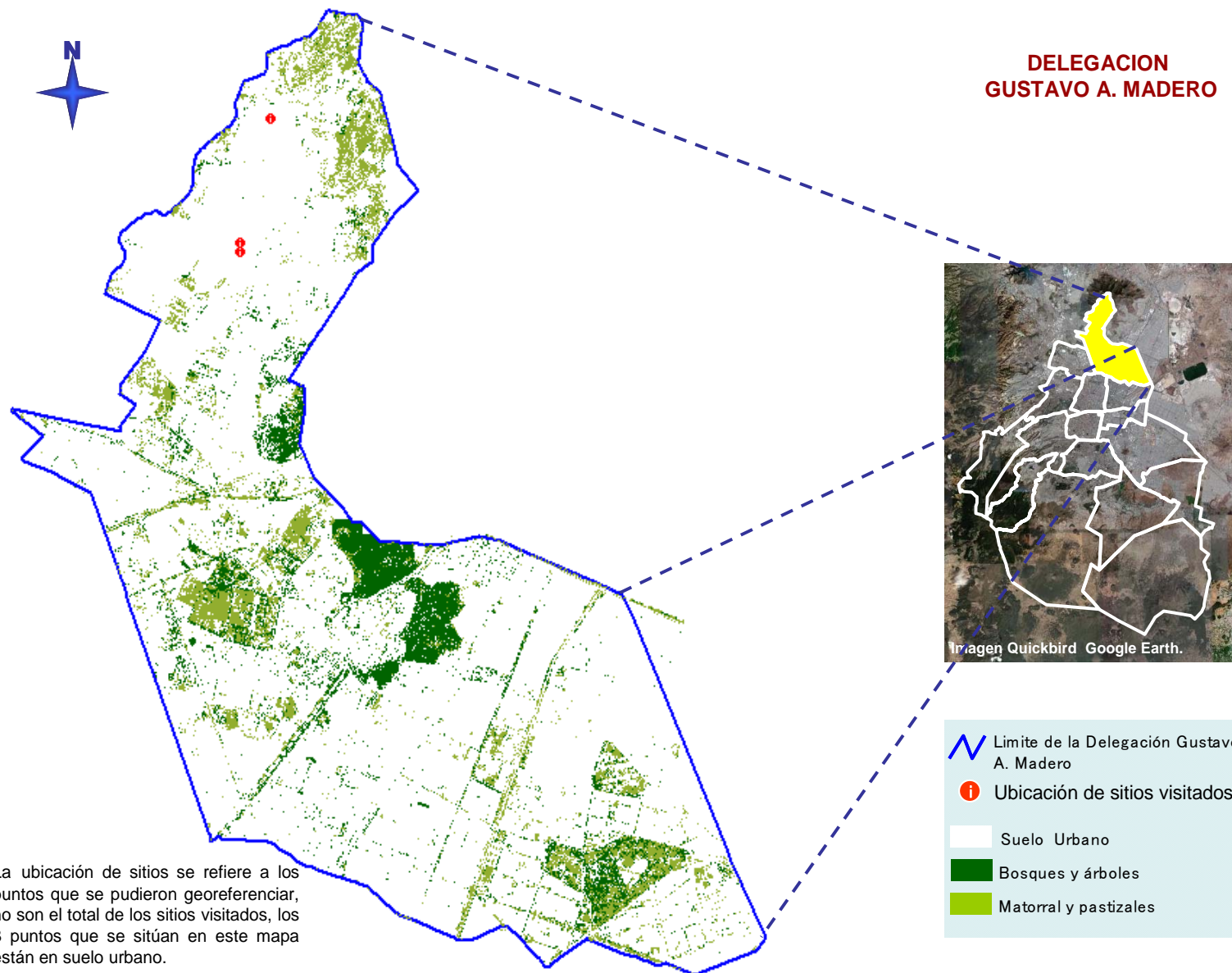


Imagen Quickbird Google Earth.

-  Delegación Gustavo A. Madero
-  Ruta del sobrevuelo

ANEXO 4.2 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



El día 18 de septiembre de dos mil siete, con motivo de los eventos de riesgo suscitados por los fenómenos hidrometeorológicos servidores públicos de la delegación Política Gustavo A. Madero, Secretaría de Protección Civil, Secretaría de Obras y Servicios, Instituto de Vivienda y Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial, todos del Distrito Federal, conformándose dos brigadas integradas por cuatro investigadores adscritos a la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal y seis servidores públicos adscritos a Sistemas de Aguas de la Ciudad de México, a la Dirección General de Obras, y la Jefatura de Mitigación de Riesgos estas dos últimas adscritas a la Delegación Política en comento, cuyos recorridos se llevaron a cabo los días 19 y 20 de septiembre del año en curso con un geoposicionador *Finder H₂O_c Lowrance* y una cámara fotográfica digital marca *Gateway 21 mm, 4.1 mega píxeles*.

Es de señalar que fueron seleccionados 17 sitios de alto riesgo, particularmente cauces y barrancas, en las que en términos generales se constató la existencia de asentamientos humanos, en la mayoría de los casos consolidados.

| ANEXO 4.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Arroyo Grande | Ubicado en calle Lázaro Cárdenas, colonia Arboledas. Se observó la construcción de las viviendas colindando con la barda ecológica, detectándose un acceso en la malla ciclónica donde tiran cascajo, residuos sólidos y animales muertos, ocasionando fuertes olores de descomposición. | Las viviendas que se encuentran a orillas de la Barranca no representan riesgo inminente, sin embargo se propone tener "monitoreada" la zona, para evitar invasiones adicionales |
| Colonia Malacates | Talud ubicado en camino a las canteras entre avenida San Miguel y calle Tokio, se observa la existencia de un revestimiento de contención a base de concreto lazado, ya que anteriormente se presentaban deslaves y desprendimientos de roca, sin embargo aun presenta escurrimientos naturales. | Se trata de 30 casas aproximadamente, que no se consideran en riesgo inminente, sin embargo pueden ser afectados por escurrimientos pluviales |
| Temoluco | En la periferia Norte y lado oeste de las instalaciones del Deportivo Carmen Serdán de la colonia Loma La Palma. Se encontraron residuos sólidos., 5 árboles en riesgo, vegetación inducida, aguas residuales, Montículos de cascajo, falta enmallado en el cauce. | Se requiere un muro de contención, en el margen izquierdo se requiere estabilizar el talud ya que está constituido a base de relleno |
| Peña Gorda | Cauce ubicado entre las calles de Allende, Iturbide y 5 de Mayo. Se observa a personal reedificando la barda perimetral de una casa-habitación la cual anteriormente se colapsó por la corriente del río. De igual manera se tiene presencia de residuos sólidos y olores propios de deshechos. | Viviendas sin riesgo estructural, se encuentran asentadas en el margen y dentro del cauce, actualmente se están realizando acciones para mitigar riesgo |

| ANEXO 4.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| La Cañada | Cauce ubicado en calle Aquiles Serdán Col. Ampliación malacates. D.T.10, sitio conocido como el cauce de San Miguel. Se detectaron dos árboles en riesgo de caer sobre tres viviendas y 10 casas en riesgo de deslave del cerro. Se observó que las obras de mitigación realizadas con material terracón se encuentran apuntaladas con polines en riesgo de colapsar. | Se requiere obras de reforzamiento de Talud, viviendas en alto riesgo, se requieren obras de mitigación para evitar desplazamiento del terreno, erosión por escurrimiento, se recomendó evacuación temporal. |
| San Pedro | Barranca Ubicada en la calle de Brisas y San Pedro, Col. Malacates, las calles son de concreto y cuentan con una inclinación aproximada de 55°, observa un arrastre de materiales diversos, presuntamente provocado por las lluvias. | No se considera riesgo inminente sin embargo, la pendiente es pronunciada favoreciendo escurrimientos pluviales y arrastre de residuos sólidos |
| Barranca Chica | Sitio conformado por las calles cerro Azul y Atlacomulco, Col. Malacates. En este sitio también las pendientes son muy pronunciadas y construidas de concreto hidráulico además de encontrarse tapadas las coladeras. | No representa riesgo inminente |
| Barranca Abelardo Rodríguez | Ubicada en la calle Abelardo Rodríguez y Cerrada de Abelardo Rodríguez en la Col. Malacate. Se observa la invasión de la ladera de la barranca donde se encontraron 6 viviendas construidas con láminas y polines de madera. Se encontró un área de aproximadamente 8 metros cuadrados con suelo fragmentado y erosionado, vegetación abundante y un tirante de barranca de 30 metros. | Se observaron 7 viviendas ubicadas sobre la orilla del talud en alto riesgo |

| ANEXO 4.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Barranca del Cobre | Localizada en la Barranca del Cobre en la Colonia Malacates. Se encontró una vivienda construida con madera y láminas sin muro de contención o protección alguna, la pendiente es considerable en cuanto a escurrimiento pluvial. | Vivienda construida con madera y láminas sin muro de contención o protección alguna, la pendiente es considerable en cuanto a escurrimiento pluvial. |
| Arroyo a las Canteras | Talud ubicado en Camino a las Canteras entre Avenida San Miguel y Calle Tokio. Col. Malacates, se observó la existencia de un revestimiento de contención a base de concreto lanzado, ya que en este punto se presentan desprendimientos de rocas y deslaves, sin embargo aún presenta escurrimientos naturales. | Zona afectada por escurrimientos (treinta casas aprox.). No hay riesgo inminente, sin embargo se recomienda protección a talud. |
| Felipe Berriozabal | Ubicado en las calles Mauricio Gómez y prolongación Apango se observo un cauce en el cual las lluvias prolongadas provocan desbordamiento en ambos márgenes, afectando vialidades y viviendas. | No se detectó riesgo inminente. Se sugieren muros de protección en el cauce. |
| Barranca Cocoyotes | Ubicado entre las calles del Árbol y Cumbre, Col. Tlalpexco se observa que ya esta entubado el cauce. | No se detectó riesgo inminente. |
| Barranca Armella | Ubicada en Avenida San Miguel entre las calles Rancho Benito y Eucaliptos col. Ampliación Malacates, se trata de una barranca con talud erosionado, y se presume que debido a fuertes escurrimientos y cortes al mismo por parte de los habitantes, pone en riesgo la estabilidad de 3 viviendas precarias (de manera inmediata) y a aproximadamente 30 viviendas consolidadas más. | Se recomiendan obras de mitigación y evacuación temporal. |

| ANEXO 4.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Barranca Colorines | Ubicado en la calle Cerrada de Colorines, entre los andadores Colorines y Forestal II se observo un socavamiento en la parte baja de una construcción debido a un corte de talud y la falta de un muro de contención por lo que esta vivienda podría colapsar y afectar a otras viviendas contiguas. | Se recomienda evacuación temporal y revaloración técnica. |
| Tecolotes | Ubicado entre la calle Viveros de la Paz entre la calle Emilio Tuero y Mimi Derva, se observó un cauce, donde el suelo está erosionado, existen residuos sólidos de la construcción, se encuentran aproximadamente 500 viviendas consolidadas en la margen derecha, las cuales tienen sus muros dañados por la presencia de humedad, presuntamente por efectos de los desbordamientos. Se observó escurrimiento del andador hacia el cauce de dimensiones aproximadas de un metro de ancho por veinte metros de largo. | Se recomiendan obras de reforzamiento en ambas márgenes del cauce para evitar desbordamientos, limpieza de cauce y desazolve. |
| Orellana | Barranca ubicada en la calle Carlos Orellana entre calle Palo Dulce y cerro Azul, Colonia Parque Metropolitano, se constató la existencia de aproximadamente 50 viviendas consolidadas sobre la margen derecha del cauce así como, presencia de aguas negras y residuos sólidos. Se observó un socavamiento de aproximadamente 2 metros de profundidad y de un metro aproximadamente de diámetro a la altura de la calle cerro Azul. | Quitar construcciones del cauce, medidas de mitigación. |

| ANEXO 4.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| 16 de septiembre | Barranca ubicada en Avenida 16 de Septiembre, entre las Calles 1ª y 3ª Cerradas de 16 de Septiembre, Colonia del Carmen, se observaron ambas márgenes invadidas por aproximadamente 90 casas consolidadas, se constataron descargas residuales en el río, se observa el suelo erosionado, tala de árboles presuntamente para construir viviendas, cortes de taludes para terraplenes que provocan inestabilidad y posibles deslizamientos en el mismo, se constató la existencia de aproximadamente 10 viviendas en construcción a base de tabique y concreto, presencia de cascajo y residuos sólidos. | Revisión exhaustiva por parte de la Delegación a las construcciones en proceso, recuperar terrenos, limpieza de cauce poda y transplante de árboles sobre cauce y obras de mitigación. |

Anexo 4.3 Registro Fotográfico Brigada 1



Foto 158. Arroyo Grande.
Se observan residuos sólidos y cascajo en un área colindante con la barda ecológica.



Foto 159. Arroyo Grande.
Residuos sólidos acumulados junto a la barda ecológica.



Foto 160. Arroyo Grande
Zona arbolada ubicada junto a la barda ecológica.



Foto 161. Colonia Malacates.
Se observa el revestimiento a base de concreto sobre el talud.



Foto 162. Colonia Malacates.
Se observa parte del recubrimiento de concreto sobre el suelo del talud.



Foto 163. Barranca Abelardo Rodríguez
Se observa la vegetación existente además del área en donde el suelo ha sido fragmentado.

Anexo 4.3 Registro Fotográfico Brigada 1



Foto 164. Barranca Abelardo Rodríguez. Se observan las viviendas ubicadas en la ladera.



Foto 165. Barranca Abelardo Rodríguez. Viviendas ubicadas en la ladera y área en donde el suelo se encuentra erosionado.



Foto 166. Felipe Berriozabal. Vista de la vialidad en donde se encuentra una tubería.



Foto 167. Felipe Berriozabal Vivienda afectada por el crecimiento del cauce.

Anexo 4.3 Registro Fotográfico Brigada 1



Foto 168. Felipe Berriozabal
Cauce que ha crecido debido a las lluvias.



Foto 169. Barranca Cocoyotes
Vista en donde se ha entubado el cauce.



Foto 170. Barranca Armella
Vista del talud en donde se observa el suelo erosionado.



Foto 171. Barranca Armella
Viviendas en riesgo por ubicarse en el talud.

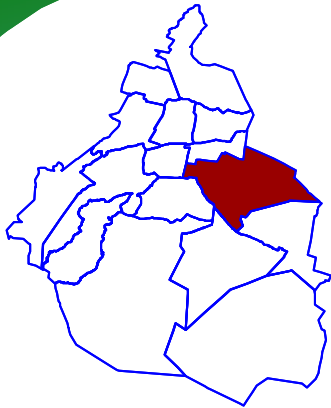
Anexo 4.3 Registro Fotográfico Brigada 1



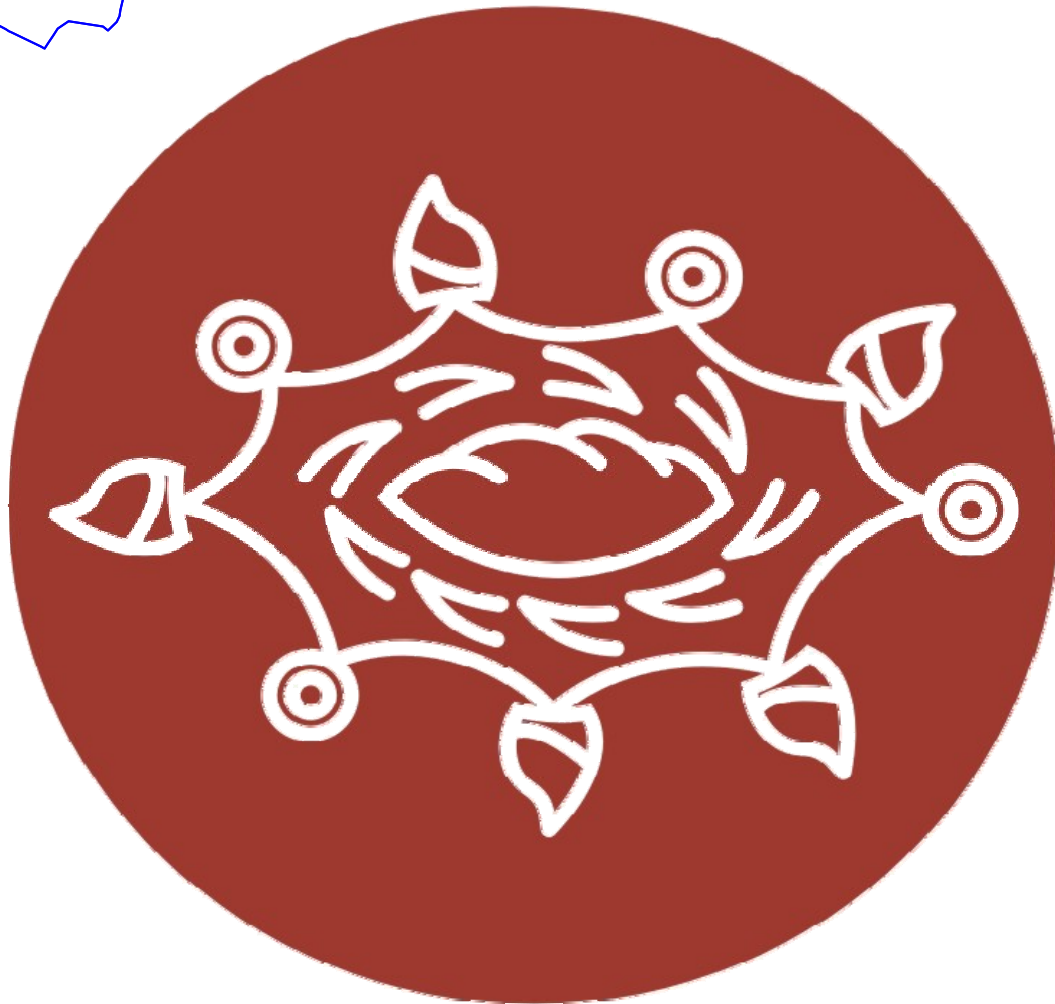
Foto 172. Orellana
Vista del cauce que presenta aguas negras ubicado junto a las viviendas.



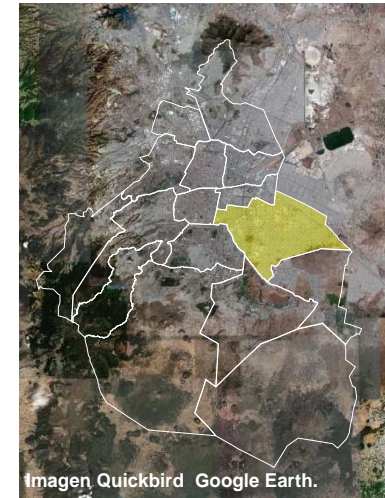
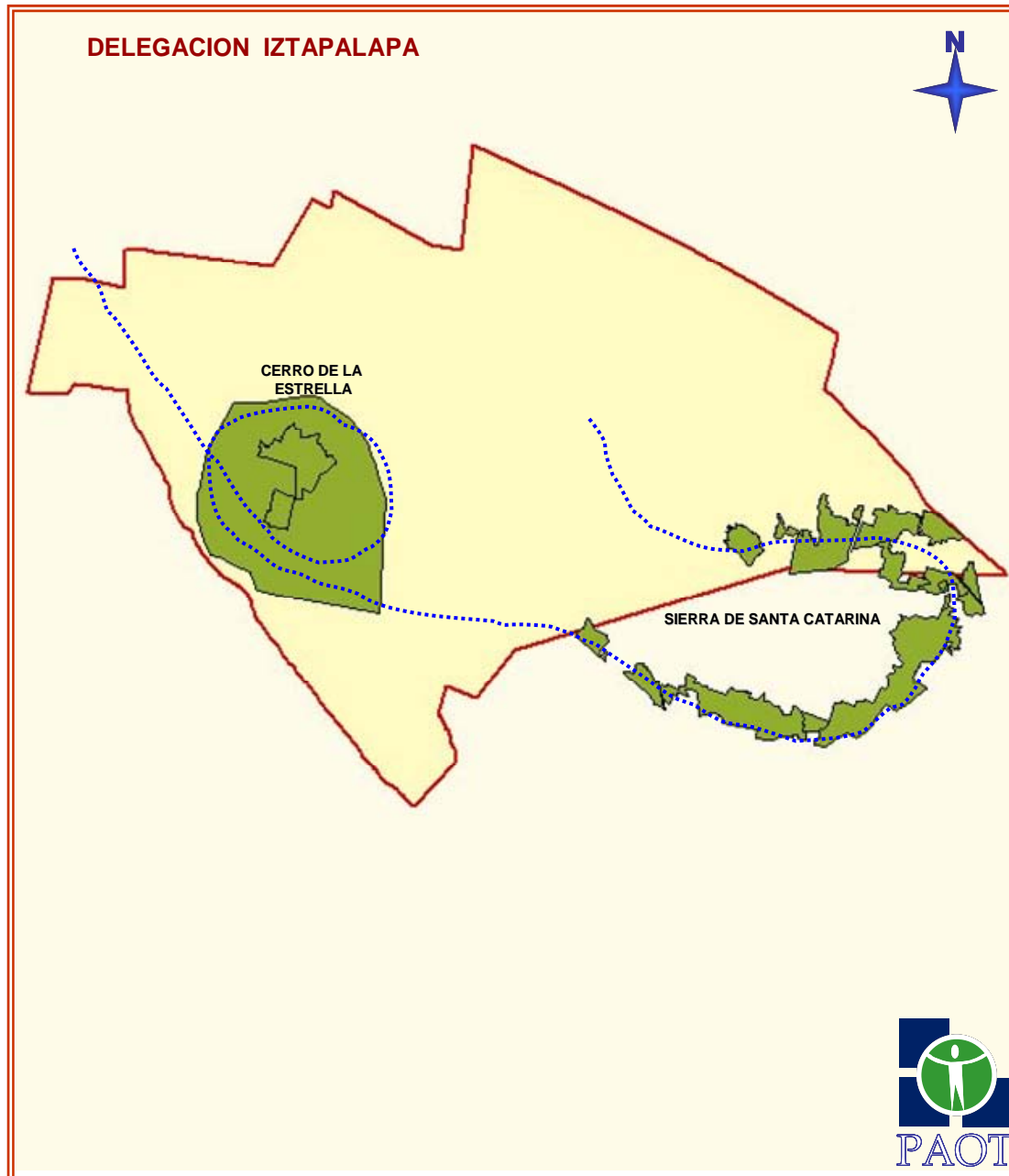
Foto 173. Orellana
Se observa el cauce así como los residuos sólidos.





ANEXO V

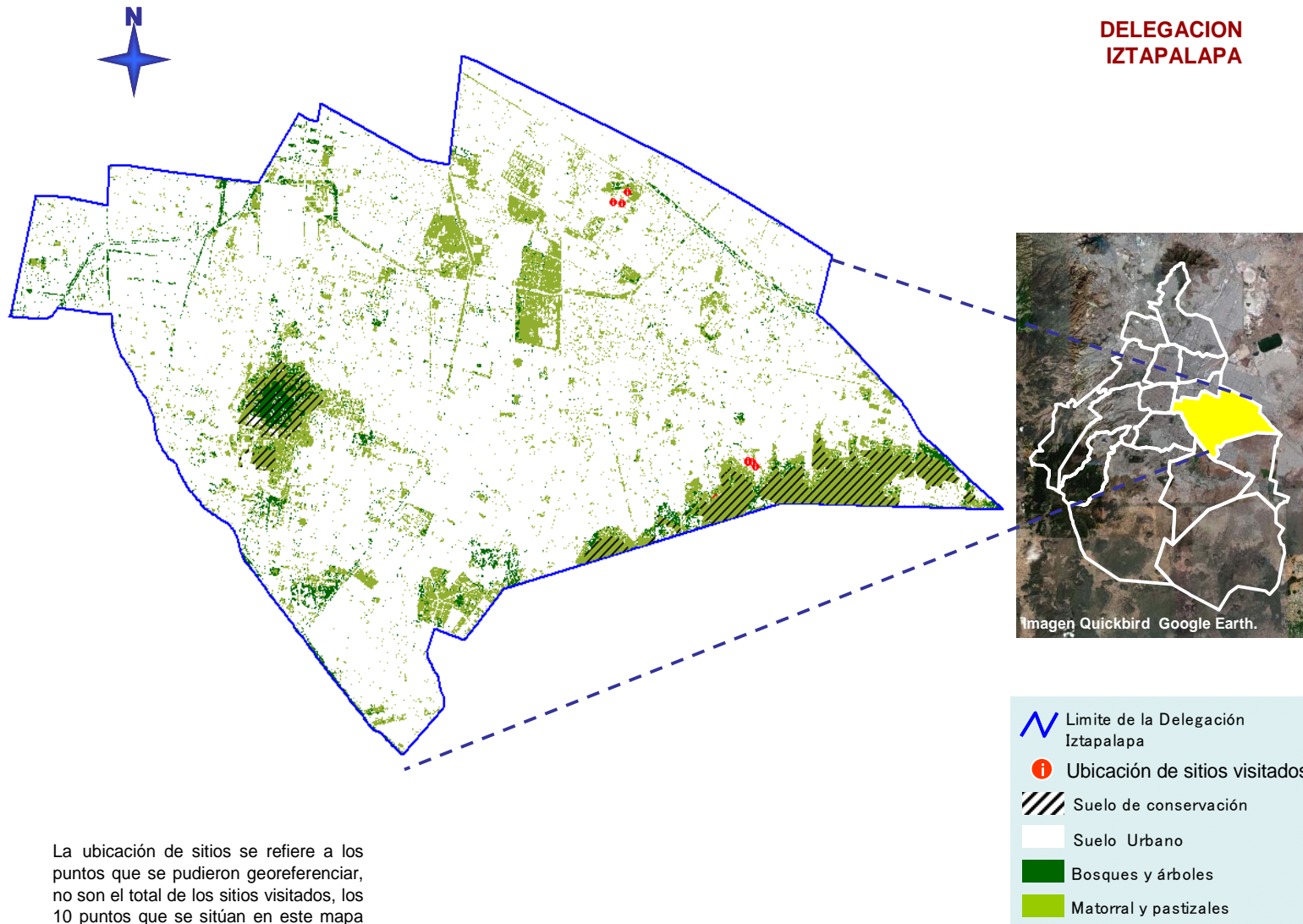


ANEXO 5.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



-  Delegación Iztapalapa
-  Ruta del sobrevuelo

ANEXO 5.2 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, los 10 puntos que se sitúan en este mapa están en suelo urbano.

Fuente: Inventario de Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal, SMA 2000
 Uso de Suelo y vegetación del Suelo de Conservación, SEDEREC – SMA 2005

La instalación del grupo de trabajo en la Delegación Iztapalapa, para atender el programa denominado “Vivienda en Alto Riesgo”, se realizó el 18 de septiembre del año en curso, a las 16:00 horas, en la sala de juntas del C. Delegado, iniciando los trabajos en campo al día siguiente y concluyendo el 25 del mismo mes.

Se integraron 3 brigadas, en las cuales la PAOT estuvo representada al menos por una persona en cada una, las brigadas visitaron en total 21 parajes, procediendo en cada paraje a requisitar las cédulas denominadas de Identificación de Riesgos Ambientales, así como de Inspección Ocular en Sitios de Riesgos Hidrometeorológicos, instrumentadas para tal efecto.

Durante los trabajos por parte de la PAOT participaron 7 personas.

Adicionalmente la PAOT apoyó los trabajos con 2 equipos GPS durante un día de recorrido, una cámara digital, una computadora personal (Laptop) y una camioneta, estos últimos durante el tiempo que duraron los trabajos.

| ANEXO 5.3. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO | | |
|---|--|--|
| Brigada 1 | | |
| Sitio/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| <p>“Las Minas o Charcas” Circuitos Tláloc y Congreso de la Unión, Colonia Miguel de la Madrid</p> | <p>Descargas de aguas residuales.</p> <p>Presencia de residuos sólidos en la parte baja de la ladera.</p> <p>Existencia de troncos en la ladera.</p> <p>Suelo erosionado.</p> | <p>El asentamiento se encuentra sobre una antigua mina.</p> <p>Viviendas consolidadas sobre una ladera de material rocoso que presenta varias grietas, erosión, algunas cavidades y deslaves.</p> <p>Se está construyendo un muro de contención en la parte baja de la ladera, para proteger las viviendas que se encuentran en la zona baja de la ladera. No hay mitigación respecto a las viviendas de la zona alta.</p> <p>El grado de vulnerabilidad se catalogó como medio.</p> |
| <p>“Cabras” Acceso por las calles Avellana y Dátil, Colonia Lomas de la Estancia.</p> | <p>Aproximadamente 35 viviendas semiconsolidadas, con servicios de agua, teléfono y drenaje; se aprecia un letrero con la leyenda “suelo de conservación”.</p> <p>El asentamiento subió una tercera parte de las faldas del talud.</p> <p>Presencia de cascajo.</p> <p>Suelo erosionado.</p> | <p>Construcciones en un talud rocoso fracturado e inestable de aproximadamente 70° de inclinación.</p> <p>Rodamiento de rocas.</p> <p>Presencia de deslaves.</p> <p>No hay zonas de amortiguamiento.</p> <p>El grado de vulnerabilidad se catalogó como alto.</p> |
| <p>Región de minas de piedra Calles La niña, La pinta y Santa María, Colonia Buenavista.</p> | <p>Gran presencia de cascajo y residuos sólidos.</p> <p>Descargas de aguas residuales.</p> <p>Presencia de troncos.</p> | <p>Presencia de rocas inestables, inestables muy fragmentadas, que ya se desprendieron del talud.</p> <p>Una de ellas presenta mayor riesgo, tiene de 90° de inclinación y una negativa de 65°, de 40 toneladas aproximadamente, propensa a deslizarse sobre las viviendas consolidadas ubicadas a 15 metros aproximadamente.</p> <p>Presencia de escurrimientos pluviales.</p> <p>El grado de vulnerabilidad se catalogó como alto en una zona y media en otra</p> |

| ANEXO 5.3. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO | | |
|---|--|--|
| Brigada 1 | | |
| Sitio/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Barrancas de Guadalupe Calle Hilama, Colonia Barrancas de Guadalupe | Una vivienda fue demolida y el cascajo permanece en el lugar. Presencia de descargas de aguas residuales, pues varias casas no cuentan con drenaje. | Construcción de viviendas consolidadas sobre grandes rocas inestables con grietas y socavaciones, propensas a deslizamiento. La ladera presenta una inclinación mayor a 45°. Presencia de erosión. El grado de vulnerabilidad se catalogó como alto en una zona y media en otra. |

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

“MINAS O CHARCAS”



Foto 174.- Panorámica de la ladera en “Minas o Charcas” en la que se aprecia el asentamiento de viviendas en la parte alta, así como una parte de la construcción del muro de construcción.

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 175- Presencia de residuos sólidos en “Minas o Charcas”



Foto 176.- Construcción del muro de construcción en “Minas o Charcas”



Foto 177.- Construcción del muro de construcción en “Minas o Charcas”

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1 “CABRAS”



Foto 181.- Viviendas en la zona de “Cabras”



Foto 182.- Viviendas en la zona de “Cabras”

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 183 a la 185.- Servicios en la zona de "Cabras"

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 186 y 187.- Viviendas en la zona conocida como “Cabras”



Fotos 188 a la 190.-Viviendas en la zona conocida como “Cabras”

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

“BARRANCAS DE GUADALUPE”



Foto 195.- Zona de riesgo en la “Barrancas de Guadalupe”



Foto 196.- Viviendas construidas sobre la ladera que se encuentran en riesgo.

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 197.- Vivienda construida sobre una roca



Foto 198.- Residuos sólidos producto de una demolición

ANEXO 5.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

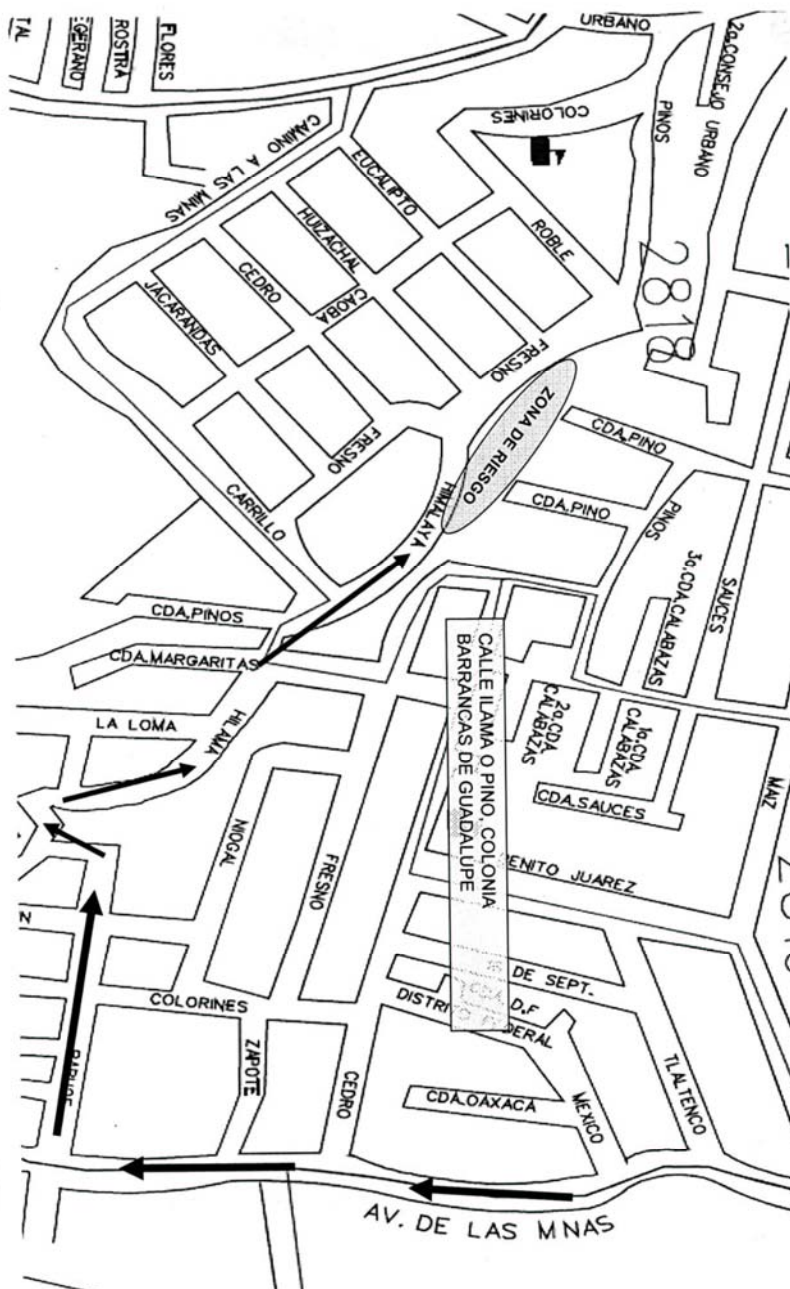


Foto 199- Croquis de localización de la zona conocida como Barrancas de Guadalupe

| ANEXO 5.4. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO. Brigada 2 | | |
|--|--|---|
| Brigada/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Cerrada Jarrito, entre las calles Cañada y Laica, acceso por Avenida la Cañada. | <p>En el sitio no se constató la presencia de cascajo, o afectación a la vegetación.</p> <p>Existe depósito de residuos sólidos domésticos (bajo nivel). Existen descargas de aguas residuales (las casas no tienen drenaje).</p> | <p>Talud rocoso de 30 m. de altura y 200 m de longitud, rocoso, fracturado, suelo erosionado, con grietas.</p> <p>Existen aproximadamente 20 viviendas construidas con material consolidado (tabique, losa, cemento, etc.). Existe muro de amortiguamiento.</p> |
| <p>“Predios Cerro Azul y Huecampol”</p> <p>Acceso por la calle Jarrito y Avenida de la Cañada.</p> | <p>En el sitio no se constató la presencia de cascajo, o afectación a la vegetación.</p> <p>Existe depósito de residuos sólidos domésticos (bajo nivel). Existen descargas de aguas residuales (algunas de las casas no tienen drenaje).</p> | <p>Talud de 30 m. de altura y 200 de longitud, con fracturas, inestables, grietas en la corona, erosionado y con escurrimientos.</p> <p>Tipo de riesgos detectados: deslaves, deslizamiento, derrumbes, rodamiento de rocas.</p> <p>Existen aproximadamente 20 viviendas construidas con material consolidado (tabique, losa, cemento, etc.) algunas construidas con lámina y madera 10% aproximadamente.</p> <p>Existe muro de amortiguamiento (roca volcánica y mampostería).</p> |

| ANEXO 5.4. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO. Brigada 2 | | |
|--|---|---|
| Brigada/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| <p>"Palmitas" entre calles Pistache, Joronguillo y Santa Elena.</p> | <p>En el sitio no se constató la presencia de cascajo, o afectación a la vegetación.</p> <p>Existe depósito de residuos sólidos domésticos (bajo nivel) algunos de manejo especial.</p> <p>Existen descargas de aguas residuales</p> <p>Se construye un muro de mitigación, para lo cual se remueve vegetación y suelo del lugar.</p> | <p>Talud de entre 15 a 20 m. de altura y 800 a 1000 de longitud, fracturado, inestable, grietas en la corona y a lo largo del talud, erosionado, socavado.</p> <p>Tipos de riegos detectados: deslaves, deslizamiento, derrumbes y rodamiento de rocas.</p> <p>Existen aproximadamente 150 viviendas construidas con material consolidado (tabique, losa, cemento, etc.) aproximadamente el 10% construida con lámina, madera y cartón.</p> <p>Existe muro de amortiguamiento (roca volcánica y mampostería), el muro se construye con material extraído del mismo sitio.</p> |
| <p>"Calle Tulipán" acceso por la calle Eneldo.</p> | <p>En el sitio no se constató el depósito de cascajo, residuos sólidos o afectación a la vegetación.</p> <p>Existe descarga de aguas residuales, hay algunas casas sobre el talud que no cuentan con el servicio de drenaje.</p> | <p>Talud de entre 10 y 12 metros de altura, 30 metros de longitud, fracturado, inestable, con grietas en la corona y a lo largo del talud, erosionado y socavado.</p> <p>Tipos de riegos detectados: deslaves, deslizamiento, derrumbes y rodamiento de rocas.</p> <p>Existen aproximadamente 15 viviendas afectadas, construidas con material consolidado (tabique, losa, cemento, etc.) 5 de las viviendas directamente afectadas tienen techo de lámina.</p> <p>Existe muro de amortiguamiento de mampostería.</p> |
| <p>San José Buenavista Cuarta cerrada mirador</p> | <p>Acumulación de residuos sólidos urbanos, junto a inmuebles ubicados en la base de la ladera.</p> | <p>Posible deslave de material granular afectando a viviendas ubicadas en la base de la ladera.</p> |

| ANEXO 5.4. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO. Brigada 2 | | |
|--|--|--|
| Brigada/Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Cerro Albertal | | Zona rocosa, que presenta fracturas. Existe una vivienda ubicada sobre un talud con una socavación severa, misma que es parte del patio de otra vivienda. |
| San José Buenavista Tercera cerrada mirador | | Suelo rocoso fragmentado con inclinación mayor a 30°, que puede ocasionar deslaves y deslizamiento afectando a viviendas ubicadas en la parte baja de la ladera. |
| Cerrada Jacarandas Paraje Buenavista (Antes Paraje Tetecón) | Acumulación de residuos de manejo especial. Existe un letrero en la zona señalado Áreas Naturales Protegidas, de Valor Ambiental y Suelos de Conservación. En una zona del paraje existen viviendas consolidadas, pero se han ido extendiendo hacia la ladera- | No se levantó cédula de Protección Civil |

ANEXO 5.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2

CALLE CERRADA JARRITO



Fotos 200 y 201.- Características de la mayoría de las viviendas ubicadas en la zona



Fotos 202 y 203.- Imágenes en las que se aprecia la fragmentación que presenta el talud.

ANEXO 5.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2



Foto 204. Imagen captada desde la corona del talud, es posible apreciar la distancia que existe entre las casa y éste.



Foto 205. Muro de contención construido a lo largo de la calle Jarrito.

PREDIO CERRO AZUL Y/O HUECAMPOL

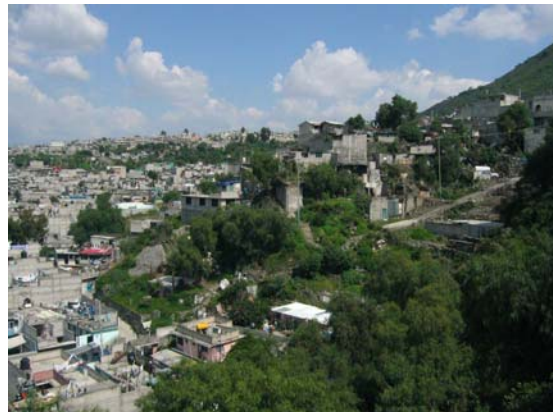


Fotos 206 y 207.- características de la mayoría de las viviendas ubicadas en la zona

ANEXO 5.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2



Fotos 208 y 209.- Acumulación de residuos sólidos entre la ladera y los inmuebles ubicados la cima de la ladera.



Fotos 210 y 211. Características de la zona visitada.

ANEXO 5.4. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2 COLONIA PALMITOS, CALLE PISTACHE



Fotos 212 y 213.- ubicación de algunas de las viviendas respecto del talud.



Fotos 214 y 215.- Acumulación de residuos sólidos entre la ladera y los inmuebles ubicados la cima de la ladera.



Fotos 216 y 217. En las que se aprecian los trabajos que se llevan a cabo en el lugar para la construcción de un muro de contención.

| ANEXO 5.5. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO. | | |
|--|---|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos Ambientales indicados | Aspectos de Protección Civil indicados |
| Cerro del Peñón del Marqués Ampliación Coronado | Invasión de Área Verde por personas que están desgajando el talud del cerro para ampliar la construcción de una vivienda. | Zona urbanizada a orillas del cerro, cincuenta viviendas aproximadamente, una en alto riesgo por posible desprendimiento de talud. |
| La Joya Camino de Penetración | A la orilla del Camino de Penetración, en el área verde de "Peñón Viejo" existe acumulación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial (cascajo). Se observó letrero con la siguiente leyenda: "Prohibido el Acceso, Área en proceso de rescate ecológico, Tirar cascajo, basura y construir, es delito ambiental y se castigará con multa y prisión. | Viviendas en riesgo medio al encontrarse en las faldas del peñón, debido a que éste presenta grietas y pueden presentarse deslaves y rodamiento de rocas. |
| Unidad Habitacional Canteras del Peñón Secciones I a III | No se apreciaron aspectos ambientales significativos ya que es una zona urbanizada. | La Unidad Habitacional esta ubicada a escasos metros de la ladera del cerro, la cual se aprecia con corte y una malla ciclónica como medida de mitigación |
| Paraíso Calle Atlasílica e Ixcoatl | Erosión del suelo, invasión del área verde por vivienda. Pérdida de cubierta vegetal | Inmueble en alto riesgo ubicado debajo en un talud de una ladera del cerro con inclinación mayor a 45°, que cuenta con una malla ciclónica como medida de mitigación. Existe socavación, escurrimientos y erosión alta. En el sitio las laderas han presentado desprendimientos. |
| Paraje Zacatepec | Descarga de aguas residuales, Acumulación de Residuos sólidos urbanos y de manejo especial desde una de las laderas. | Ladera con alta probabilidad de deslave hacia zona urbanizada, El talud en forma de herradura ha sido parcialmente rehabilitado con muros de contención y cemento lanzado. |

| ANEXO 5.5. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS DE CAMPO. Brigada 3 | | |
|--|---|--|
| Paraje | Aspectos Ambientales indicados | Aspectos de Protección Civil indicados |
| La Joya Calle Hermenegildo Galeana | Residuos sólidos en las vialidades de acceso a las viviendas. Pérdida de cobertura vegetal por erosión del suelo | Viviendas en riesgo por rocas propensas a desgajarse por inestabilidad y fracturas en la ladera, misma que presenta erosión alta y socavación. |
| Monte Albán Cerrada San Pedro | No se apreciaron aspectos ambientales significativos ya que es una zona urbanizada. | El 70% de ambas laderas se encuentra revestida con concreto lanzado, existe un muro de contención de aproximadamente 4 metros a lo largo de la ladera, el revestimiento ya presenta agrietamientos, en la parte alta de la ladera se encuentran viviendas en el hombro del talud. |
| La Joya Prolongación Ingenieros Topógrafos | Existen dos zonas donde se acumulan grandes cantidades de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Dentro de un predio se observó un letrero con la leyenda: "Prohibido el Acceso, Área en proceso de rescate ecológico, Tirar cascajo, basura y construir, es delito ambiental y se castigará con multa y prisión. | En el talud y laderas existen asentamientos consolidados, la ladera es rocosa pero se observan fracturas que ponen en riesgo a las viviendas ubicadas en la zona. En el camino de acceso a la parte alta del sitio, se encuentra un letrero con la siguiente leyenda: "Área peligrosa, material suelto y resbaloso, riesgo para su vida" |
| La Joyita | Perdida de cubierta vegetal por la erosión del sitio y por las construcciones ya consolidadas | Una vivienda en riesgo por derrumbe de talud para proyecto del INVI. Se observan alrededor de 12 viviendas sobre el talud, ya consolidadas. |

ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

CERRO DEL PEÑÓN DEL MARQUÉS



Foto 218.- Casa habitación en riesgo, por desgajamiento de talud, al esta ubicada a escasos 2 metros del talud del “Peñón Viejo”



Foto 219- Desgajamiento del talud para ampliar la construcción de una casa habitación.



Fotos 220 y 221.- Viviendas ubicadas en la parte inferior del talud del “Peñón Viejo”

**ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3
LA JOYA (CAMINO DE PENETRACIÓN)**



Fotos 222 y 223.- Camino de penetración, mismo que divide parte del Peñón Viejo en área en proceso de reserva ecológica y zona urbanizada



Fotos 224 y 225.- Letrero que señala "Fideicomiso Peñón Viejo" "Áreas en proceso de rescate ecológico"



Foto 226 Acumulación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial (cascajo) a orillas de Camino de Penetración, en el área verde del "Peñón Viejo"

**ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3
UNIDAD HABITACIONAL CANTERAS DEL PEÑÓN**



Fotos 227 a la y 230.- Unidad Habitacional a escasos metros de la ladera del cerro, con riesgo de deslave.



PARAÍSO (CALLE ATLASILICA)



Fotos 231 y 232.-Inmueble de alto riesgo ubicado en un talud de la ladera del cerro.

ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3 PARAJE ZACATEPEC



Foto 233.- Casas habitación ubicadas en uno de los taludes. De los cuales se observan tubos de PVC que descargan a la parte baja.



Foto 234.- Zona donde son depositados residuos sólidos urbanos y de manejo especial



Fotos 235 y 236.- Zona urbana ubicada en la parte baja de las laderas.

ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

LA JOYA (CALLE HERMENEGILDO GALEANA)



Fotos 237 y 238.- Inmuebles ubicados en la parte baja de la ladera, con riesgo de desgajamiento de rocas y material

MONTEALBÁN (CERRADA SAN PEDRO)



Fotos 239 y 240.- Vista de las dos laderas con las que colinda Cerrada San Pedro, mismas que tienen concreto lanzado como medida de mitigación.

ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

LA JOYITA (PROLONGACIÓN INGENIEROS TOPÓGRAFOS)



Fotos 241 y 242.- Vista de los inmuebles ubicados en la ladera y talud del cerro



Foto 243.- Vista de la ladera y talud desde calle Prolongación Ingenieros Topógrafos. Se aprecia un letrero con la leyenda "Área Peligrosa"



Foto 244.- Inmueble donde se observa letrero con la leyenda: Prohibido el Acceso, Área en proceso de rescate ecológico.

ANEXO 5.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3 LA JOYITA (PROLONGACIÓN INGENIEROS TOPÓGRAFOS)

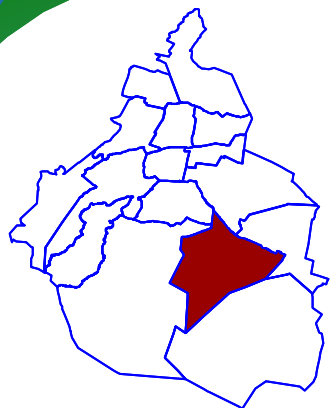


Fotos 245 y 246.- Acumulación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en la ladera ubicada en parte inferior inmediata a la calle Prolongación Ingenieros Topógrafos.

LA JOYITA



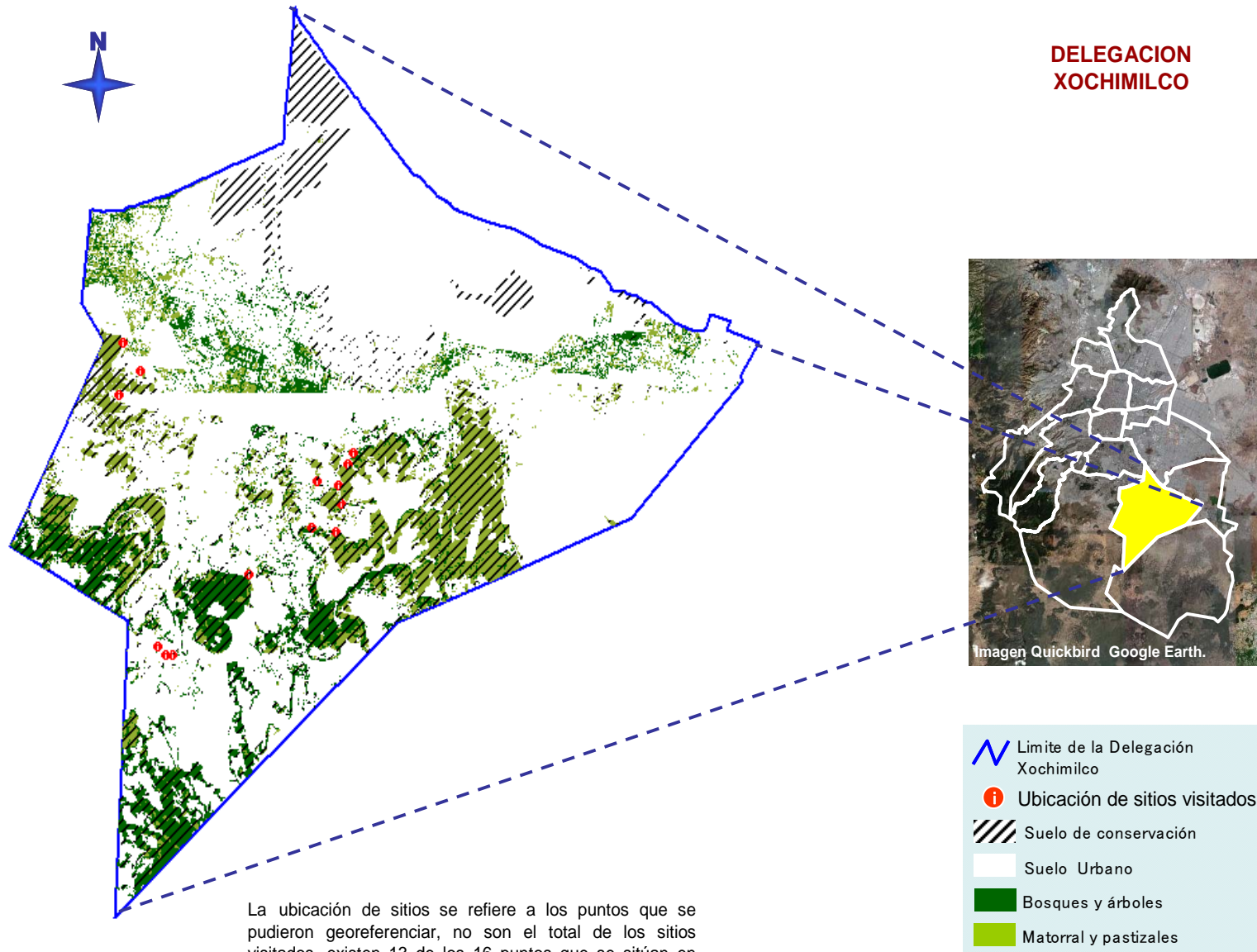
Fotos 247 y 248.- Zona en proceso de urbanización, donde se está extrayendo material propio cerro para la construcción de un proyecto del INVI.



ANEXO VI



ANEXO 6.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, existen 13 de los 16 puntos que se sitúan en este mapa que se encuentran en suelo de conservación.

En fecha dieciocho de septiembre del presente año, con la presencia de autoridades de la Secretaría de Protección Civil, de la delegación Xochimilco y la titular de la PAOT, se instaló en la Delegación Xochimilco los trabajos tendientes a evaluar la vivienda en riesgo dentro de esa demarcación. La coordinación de dichos trabajos corrió a cargo de personal de la misma delegación en específico de la Subdirección de Protección Civil dependiente de la Dirección General Jurídica y de Gobierno.

Para desarrollar ese trabajo se formaron cuatro brigadas con la intención de revisar 69 puntos de riesgo. En cada una de las brigadas participaron un representante de la PAOT, un representante de la Secretaría de Protección Civil del Gobierno el Distrito Federal, un representante de la Subdirección de Protección Civil de la Delegación Xochimilco y, en alguna de las brigadas un representante del Sistema de Aguas del Distrito Federal y uno de la Secretaría de Obras del Gobierno Central.

Dichas brigadas realizaron la revisión de los puntos de riesgo del día 18 al 21 de septiembre de este año, para ello, algunas de las brigadas pudieron apoyarse con equipo técnico de esta Institución como una cámara fotográfica y un GPS.

| ANEXO 6.2 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|--|---|
| Brigada 1 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Isidro | El relleno es de Tepetate. El agua entro a las casas, por lo que resultaron dañadas las bardas de las mismas. | Filtración de agua. Ruptura de tubería que se encuentra en un predio que pertenece al Sistema de Aguas (abandonado) con el número 34 de Aquiles Serdán. (riesgo de derrumbe, ya que presenta grietas). El suelo erosionado tiene una afectación media. La socavación está en una casa de bombas. |
| Tepeyeca | Las viviendas se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto, en riesgo. | |
| Chalmita Calle: Texcalatlaco | La contaminación con residuos es baja. Las viviendas se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto. | |
| Texcalatlaco no. 23 | | Talud con altura promedio de 4m y longitud aproximada de 7m, con socavación y erosión con afectación media. Se trata de terreno natural con vegetación cubresuelo. Las viviendas construidas predominantemente con concreto, de tipo formal, cuentan con electricidad y ruta de escape en estado natural. |
| Barrio de las Cruces | Vegetación y arbolado con afectación alta. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, de tipo medio, sólo cuentan con electricidad. | Se trata de un andador por donde pasa agua pluvial. Pendiente semiabrupta. Se trata de un talud inestable, con cavidades, propenso al derrumbe, y deslizable. Erosión baja. |

| ANEXO 6.2 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|---------------------------------------|---|
| Brigada 1 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Tlacoayeli | | La altura promedio del Talud es de 2.5 m, con una longitud de 5m, talud inestable, propenso al derrumbe, deslizante y erosionado con afectación media. Terreno natural con vegetación cubresuelo. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, de tipo precarias, cuentan con escalinatas de concreto como ruta de escape. |
| Coayuca Av. de las Cruces del Campo No. 17 casa con talud al exterior | | Talud con altura de 2m y longitud de 3m, con cavidades, inestable, deslizante, con socavación y erosión con afectación media. Se trata de terreno natural. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con calle pavimentada como ruta de escape. |
| Coayuca Calle: Av. de las Cruces del Campo No. 2 terreno baldío | | Pendiente abrupta. Talud con una altura de 2m y una longitud de 3m, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, socavación media. Con vegetación cubresuelo. |
| Coayuca Calle: Av. Cruces del Campo No. 16 | | Pendiente abrupta. Talud con cavidades, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, socavación media y erosión con afectación alta. Se trata de terreno natural. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y construidas con tabique, de tipo medio, cuentan con ruta de escape en estado natural. |
| Coayuca Calle: Av. Cruces del Campo frente al No. 4 | | Pendiente abrupta. Talud con socavación y erosión baja. Se trata de terreno natural, vegetación cubresuelo. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria, cuentan con ruta de escape en estado natural. |

| ANEXO 6.2 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|--|---|
| Brigada 1 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Coayuca Calle: Prolongación del campo | La vegetación y arbolado tienen afectación media. Las viviendas se encuentran en paraje y construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto, cuentan con afectación alta. Zona de riesgo. | |
| Tlacualleli Pueblo Santa Cruz | La contaminación con residuos es media. La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. La Construcción tiene afectación media. El relleno con cascajo es medio. Las viviendas se encuentran en talud y construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto, de tipo precarias. Zona de alto riesgo de derrumbe. | |
| San José Obrero | La contaminación con residuos es media. Las construcciones tienen afectación media. Las viviendas se encuentran en paraje y construidas con tabique. Se ubica un muro de contención con roca sobrepuesta. | |
| Tehuixtla y Atlaxco | Se trata de suelo de conservación. Las construcciones tienen afectación baja. Las viviendas irregulares (17 casas) se encuentran en paraje y construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto. | |
| Ahualapa | La vegetación y el arbolado tienen afectación baja, así como las construcciones. Las viviendas se encuentran en zona urbana y están construidas con tabique y concreto. | |

| ANEXO 6.2 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|---|---|
| Brigada 1 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Gregorio Atlapulco Calle: camino de terracería | La vegetación y el arbolado tienen afectación baja, así como las construcciones. Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas se encuentran en talud y paraje, están construidas con tabique y concreto. Existe caída de piedras a zona habitacional. | |

ANEXO 6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

Aquiles Serdán esquina Prolongación Morelos, Col. San Isidro, Santiago Tulyehualco



Foto 249. Grieta del predio de Sistema de Aguas, que ha provocado humedad en el predio contiguo.

Prolongación Camino Real a San Pedro, Col. Tepeyac, San Gregorio Atlapulco



Foto 250. Talud con derrumbe.



Foto 251. Andador con riesgo de caer.

ANEXO 6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

Chalmita, San Gregorio Atlapulco



Foto 252. Talud con cavidades, socavada.

Barrio de Las Cruces, Santa Cruz Acalpixca



Foto 253. Andador corredor de agua pluvial, socavación baja, propenso a derrumbe.



Foto 254. Socavación de talud, propenso a derrumbe.

ANEXO 6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

Coayuca, Santa Cruz Acalpíxca



Foto 255. Erosión del talud.

Tlacualleli, Santa Cruz Acalpíxca



Foto 256. Socavación y deslave.

ANEXO 6.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1

San José Obrero, Santa Cruz Acalpixca



Foto 257. Ladera con cavidades y deslave.

Ahualapa, Santa Cruz Acalpixca



Foto 258. Casa a la orilla de talud, se observa derrumbe y cavidades.

| ANEXO 6.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| El Capulin/Tototitla | Paraje sin viviendas. Derrumbes de piedras de grandes dimensiones. Se recomienda visita subsecuente. | |
| Tototitla Calle: Tepozanes | La vegetación y el arbolado tienen afectación media, así como las construcciones. Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y paraje, están construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto, de tipo precarias. | Pendiente regular. Talud con altura promedio de 100 m y longitud aproximada de 200m, con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizable, socavada y erosionada con afectación media. |
| Ampliación Nativitas La Joya Calle: camino real a la joya | La contaminación con residuos y descarga de aguas residuales es media. Las construcciones tienen afectación alta. Las viviendas se encuentran en talud, están construidas con tabique. | |
| Ampliación Nativitas La Joya Calle: camino real | Existe afectación con relleno de cascajo, basura y troncos. Se trata de terreno natural y la vegetación y los arbustos tienen afectación baja. Las construcciones tienen afectación media. Las viviendas irregulares se encuentran en talud, están construidas con tabique y lámina, de tipo precario y medio, cuentan con escalinatas de concreto en estado regular y calle pavimentada en mal estado. Se recomienda visita subsecuente. | Pendiente abrupta. Ladera/Talud con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizable, socavada y erosionada con afectación alta. La excavación es alta. Es considerada como la zona de más alto riesgo de toda la Delegación. |

| ANEXO 6.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Ampliación Nativitas La Joya Calle: paraje cuamezoc | La vegetación y el arbolado tienen afectación baja, así como las construcciones. Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas se encuentran en talud, paraje y cauce, están construidas con madera y/o lámina y tabique. Se trata de un asentamiento de alto riesgo en la Delegación. | |
| Ampliación La Peñita Calle: camino real a san bartolo y calle pino | Se trata de terreno natural. La vegetación arbustiva y el arbolado tienen afectación media, así como las construcciones. Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares se encuentran en talud, están construidas con madera y/o lámina y tabique, de tipo precaria y media. Existieron derrumbes en los años 1999 y 2000. | Talud con altura promedio de 50 a 70m y longitud aproximada de 100m, con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizable, socavada y erosionada con afectación media. El escurrimiento del cauce es terciario, arrastra sedimentos mixtos sobre el hombro. |
| Alcanfores | Se trata de terreno natural. La vegetación arbustiva y el arbolado tienen afectación media, así como las construcciones. Existe afectación media con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y están construidas con madera y/o lámina y tabique, de tipo medio. | Talud con altura promedio de 60 a 70m, longitud aproximada de 80 a 100m, con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizable, socavada y erosionada con afectación media. El escurrimiento del cauce es terciario, arrastra sedimentos mixtos sobre el hombro. Muros de mampostería. |
| Cuamexoc | | Talud con altura promedio de 79 a 80m, longitud aproximada de 120m, propenso al derrumbe, deslizable, socavación baja y erosión con afectación media. El escurrimiento del cauce es terciario, arrastra sedimentos mixtos sobre el hombro. Las viviendas irregulares se encuentran en talud y están construidas con tabique y lámina, de tipo precario. |

| ANEXO 6.3 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|--|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Los Reyes | Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas construidas con tabique y concreto, de tipo formal, cuentan con servicio de drenaje, agua potable y electricidad. | Pendiente suave. Ladera/Talud con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizable, socavado y erosionado con afectación baja. El suelo se encuentra con fragmentación y erosión baja. |
| San Gregorio Atlapulco | La vegetación arbustiva y el arbolado tienen afectación baja, así como las construcciones. Existe relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares en talud, de tipo medio. | El talud con altura de 50m, longitud de 200m, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación baja/media. El suelo se encuentra con fragmentación y erosión baja. El cauce presenta descargas intermedias. |
| San Antonio | | El talud con altura promedio de 30m, longitud aproximada de 100m, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación y erosión baja. Se trata de terreno natural. La vegetación es arbustiva. El cauce presenta descargas intermedias. Las viviendas irregulares en talud, construidas con tabique y lámina, de tipo medio, cuentan con ruta de escape en estado natural. |

ANEXO 6.3 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2

Camino Real a San Bartolo (entre Hueytepec y el Capulín), Santa Cecilia Tepetlapa



Foto 259. Viviendas precarias sobre pendiente



Foto 260. Viviendas precarias sobre pendiente.

Paraje Cuamezoc, colonia Ampliación Nativitas



Foto 261. Zona de alto riesgo debido a que se presentan desprendimientos de rocas y arrastre de materiales.

| ANEXO 6.4 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|--|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Petlazolco | Las viviendas construidas con tabique y concreto, de tipo formal, cuentan con servicio de drenaje, agua potable y electricidad, además de calle en estado natural y pavimentada. | Pendiente suave. Erosión baja. Tipo de vegetación cubresuelo con afectación media. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra sedimentos sólidos finos. |
| San Isidro Calle: 1 cda. Jacarandas | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Existe afectación media con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares en talud y paraje, construidas con tabique, lámina y concreto, de tipo medio. | Pendiente suave. Talud con altura promedio de 15m y longitud aproximada de 500 m. Socavación y erosión baja. Se trata de terreno natural con vegetación arbustiva. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra sedimentos sólidos finos, descargas intermedias. |
| Cuartostitla Calle: 2ª Cerrada de Aldama | Existe afectación media con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares en talud, construidas con tabique y lámina, de tipo medio. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 60m y longitud aproximada de 300m, con cavidades, inestabilidad, propenso al derrumbe, deslizante, socavación y erosión media. La vegetación existente son árboles. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas y troncos, basura y sedimentos sólidos, finos y gruesos, con descargas intermedias. Ruta de escape en estado natural, en mal estado. |
| Tehuiztitla | Construcciones con afectación alta. Existe afectación media con relleno de basura. Las viviendas irregulares en talud, construidas con tabique, lámina y concreto, de tipo medio. | Pendiente regular. Talud con altura promedio de 30m y longitud aproximada de 80m. Erosión baja. Tipo de vegetación cubresuelo. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra sedimentos sólidos finos. |
| Tochuca | La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Las construcciones tienen afectación alta. Las viviendas en paraje, construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con servicio electricidad, además de calle en estado natural. | Pendiente suave. Talud con altura promedio de 30m y longitud aproximada de 100m. Socavación y erosión baja. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra sedimentos sólidos finos y ramas y troncos. |

| ANEXO 6.4 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|--|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Ignacio Tlachiultepetl | Existe afectación alta con relleno de cascajo, y media con basura. Las viviendas irregulares en talud y cauce, construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media, cuentan con calle en estado natural y pavimentada. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 50m y longitud aproximada de 500m, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, socavación y erosión media. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos, cuenta con obstrucciones importantes y se estrecha el cauce, con descargas intermedias en la base o lecho. |
| Tezontitla | La vegetación y el arbolado tienen afectación baja. Existe afectación alta con relleno de cascajo. Las viviendas irregulares en talud, construidas con madera y/o lámina, de tipo precario. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 150m y longitud aproximada de 600m, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, socavación y erosión media. Se trata de terreno natural, con árboles. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |
| Capulin (nativitas) Calle: Capulin / 5 de mayo | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Existe afectación media con relleno de cascajo. Las viviendas irregulares en talud y cauce, construidas con tabique y lámina, de tipo precaria. | Pendiente regular. Talud con altura promedio de 30m y longitud aproximada de 50m, inestable, socavación y erosión baja. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, y sedimentos sólidos finos y gruesos. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape. |
| Ladera De Hueytepec | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Existe afectación media con relleno de basura. Las viviendas irregulares en talud construidas con tabique y lámina, de tipo precaria. | Pendiente abrupta 75°. Talud con altura de 100m y longitud de 150m, con cavidades, inestable, propensa al derrumbe, deslizante, socavación y erosión alta. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos. riesgo derrumbe alto. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |

| ANEXO 6.4 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|---|--|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Herradura de Hueytepec | Existe afectación media con relleno de cascajo y basura. Las viviendas irregulares en talud, construidas con tabique y concreto, de tipo precaria 10% y formal 90%, cuentan con servicios de drenaje, agua potable, electricidad. Esguerrimiento natural, por la ubicación. | Pendiente semi-abrupta (10% del paraje). Talud con altura promedio de 70m y longitud aproximada de 200m, inestable, socavación y erosión baja. Se trata de terreno natural, con árboles. La ladera de la montaña presenta esguerrimiento natural. El esguerrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |
| Xelotes Cerro | La contaminación con descarga de aguas residuales es a través de fosas sépticas. La vegetación y el arbolado tienen afectación media, así como las construcciones. Las viviendas irregulares en talud y paraje, construidas con concreto, tabique y lámina, de tipo precaria. | Talud con altura promedio de 25m y longitud aproximada de 50m, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, socavación baja y erosión media. Se trata de terreno natural con árboles. El esguerrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, y sedimentos sólidos finos y gruesos. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |
| Rinconada Mayocalco | | Pendiente suave. Talud con erosión baja. Existe afectación alta con relleno de cascajo. Las viviendas construidas con concreto, de tipo formal. Se recomienda visita subsecuente. |
| Zapoco | | Talud con erosión baja. Las viviendas construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con calle pavimentada como ruta de escape. |
| Zapoco Cipreses | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta, así como las construcciones. Las viviendas irregulares en talud, construidas con concreto, de tipo precaria y formal, cuentan con escalinatas de concreto y calle pavimentada. | Talud con altura promedio de 60m y longitud aproximada de 500m, propenso al derrumbe, y erosión baja. Vegetación árboles. El esguerrimiento del cauce es secundario, arrastra basura, sedimentos sólidos finos y gruesos. |

| ANEXO 6.4 RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|---|---|---|
| Brigada 3 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Pueblo de Santa Cruz Xochitepec | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta (los eucaliptos que se encuentran son considerados de riesgo por las condiciones del sitio), así como las construcciones. Las viviendas irregulares en talud y paraje, construidas con tabique y lámina, de tipo precaria. Se recomienda visita subsecuente. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 150m y longitud aproximada de 300m, inestable, deslizable, socavación y erosión media. Se trata de terreno natural con árboles. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos. Cuentan con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |
| CapulinSan Francisco | La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Las viviendas (20) en paraje construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con servicios de agua potable y electricidad. | Pendiente suave. Talud con erosión baja. El suelo se encuentra con fragmentación y erosión alta. |
| Tepozanes i. San Francisco | Las viviendas construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con servicios de agua potable y electricidad. | Pendiente suave. Vegetación cubresuelo. |
| Tepozanes ii. | Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas construidas con madera y/o lámina, de tipo precario. Asentamiento sobre instalación de PEMEX (gasoducto) 9 casas. Se recomienda visita subsecuente. | Pendiente suave. Vegetación cubresuelo. El suelo se encuentra con fragmentación alta. Cuenta con calle en estado natural como ruta de escape en mal estado. |

ANEXO 6.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

Cuartostitla, Santa Cecilia Tepetlapa



Foto 262. Construcción sobre pendiente abrupta.



Foto 263. Construcción sobre talud, en riesgo de derrumbe y deslizamiento.

Tehuixtitla, Santa Cecilia Tepetlapa



Foto 264. Construcciones con afectación por descargas y acumulación de residuos.



Foto 265. Construcciones de tabique, lámina y concreto sobre talud.

ANEXO 6.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

Tochuca, San Andrés Ahuayucan



Foto 266. Acumulación de residuos sólidos.

San Ignacio Tlachiultepec, San Andrés Ahuayucan



Foto 267. Acumulación de residuos sólidos sobre el cauce.



Foto 268. Talud socavado, construcción propensa al derrumbe.

ANEXO 6.4 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 3

Tezontitla, Santa Cecilia Tepetlapa



Foto 269. Terreno inestable y socavado.



Foto 270. Construcciones propensas al derrumbe.

Herradura de hueytepec, Santa Cecilia Tepetlapa



Foto 271. Construcciones formales de tabique y concreto.



Foto 272. Construcción sobre pendiente abrupta.

| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Amelaco | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Las viviendas construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria y media. | Talud inestable, con existencia de material como cascajo, basura y troncos. No se presenta riesgo en temporada. Sección 3 se encuentra en desalojo. |
| Toltenco | | Talud inestable, propenso al derrumbe, y deslizable, con existencia de material como cascajo, basura y troncos y mureles de costalera. Vegetación cubresuelo, arbustos y árboles. Las viviendas sobre el cauce, construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media, cuentan con calle pavimentada 50% como ruta de escape. Se sugiere valorar puentes peatonales y cimientos de construcciones. |
| Amalacachico 1ª sección | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Existe afectación alta con relleno de cascajo, media con basura y baja con troncos. Las viviendas irregulares en talud y cauce, construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media. Se recomienda visita subsecuente. | Talud con cavidades, inestable, propenso al derrumbe, erosionado y socavación media. Vegetación cubresuelo, arbustos y árboles. El suelo se encuentra con fragmentación alta y erosión media. Cuentan con calle en estado natural 50% como ruta de escape. Construcciones en el borde del canal. Se sugiere que las casas precarias sean movidas más hacia el centro del predio. |
| Amalacachico 2ª sección | La contaminación con residuos es alta. La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Las construcciones tienen afectación alta. Existe afectación alta con relleno de cascajo. Las viviendas irregulares en talud y cauce, construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media. Se recomienda visita subsecuente. | Talud inestable, propenso al derrumbe y erosión media con existencia de material como cascajo, basura y troncos y mureles de costalera. Terreno natural. Vegetación cubresuelo, arbustos y árboles. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra basura. Cuentan con calle en estado natural 50% como ruta de escape. |

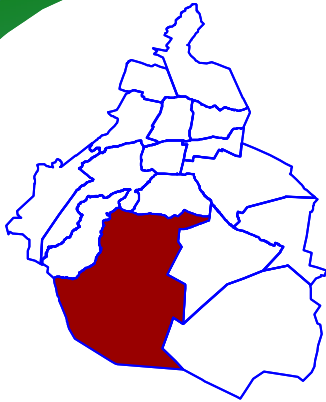
| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|---|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Amalacachico 3ª sección | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta, así como las construcciones. Existe afectación alta con relleno de cascajo y basura. Las viviendas irregulares en talud y cauce, construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria, cuentan con agua potable y electricidad. Se observa talud de tabique, sobre este relleno se desplazan viviendas, aproximadamente 7. Se recomienda visita subsecuente. | Talud con altura promedio de 3m y longitud aproximada de 25m, inestable, propenso al derrumbe, deslizante, muro de contención de tabique, con existencia de material como cascajo, basura y troncos y mureles de costalera. El escurrimiento del cauce es secundario, arrastra basura, y sedimentos mixtos. |
| Amalacachico 4ª sección | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta, así como las construcciones. Existe afectación alta con relleno de cascajo, media con basura y baja con troncos. Las viviendas en cauce y talud, construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria, cuentan con calle pavimentada. Se recomienda visita subsecuente. | Talud en terreno natural Vegetación cubresuelo, arbustos y árboles. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra basura. El suelo se encuentra con fragmentación alta. Puente peatonal de 1.50m x 6m. Se recomienda construcción de puente peatonal, ya que el existente es de baja calidad (se mueve y está fisurado). |
| Toltenco | La contaminación con residuos es alta. La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Las viviendas construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media. Se recomienda visita subsecuente. | Talud propenso al derrumbe, y erosión media. Vegetación cubresuelo, arbustos y árboles. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra basura. Cuentan con calle en estado natural 50% como ruta de escape. Se sugiere desazolvar apantles. |
| Toltenco 2 y 3 | Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas en talud y cauce, están construidas con concreto, madera, tabique y lámina. Se recomienda visita subsecuente. | |

| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|--|---|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| TOLTENCO 4, 5, 6 Y 7 | La afectación es alta, ya que cuenta con contaminación de residuos, relleno de cascajo y basura afectando la vegetación y el arbolado. Las viviendas en talud, paraje y cauce, están construidas con concreto, madera y/o lámina, y tabique. | |
| TOLTENCO 8 Y 9 | La vegetación y el arbolado tienen afectación alta (tala de árboles). Existe afectación alta con relleno de cascajo, y baja con basura. Las viviendas están construidas con madera y/o lámina, y tabique. Se recomienda visita subsecuente. | |
| CIÉNEGA CHICA | | No se presenta riesgo alguno. Sólo en partes de esta zona se observan encharcamientos. |
| SAN LUCAS XOCHIMANCA | | Talud con altura promedio de 20m y longitud aproximada de 30m, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación media y erosión alta. La vegetación y el arbolado tienen afectación alta. Las viviendas irregulares en talud, construidas con concreto, de tipo formal, cuentan con escalinata de costalera y calle pavimentada como ruta de escape. Se recomienda desprender piedras que están en derrumbes, afectaría a calle principal y a vivienda que se encuentran asentadas sobre el talud, se afectarán aproximadamente 10 viviendas (se sugiere reubicación). Se requiere la expropiación, ya que en cualquier momento puede derrumbarse por el peso que está soportando. Se recomienda visita subsecuente. |

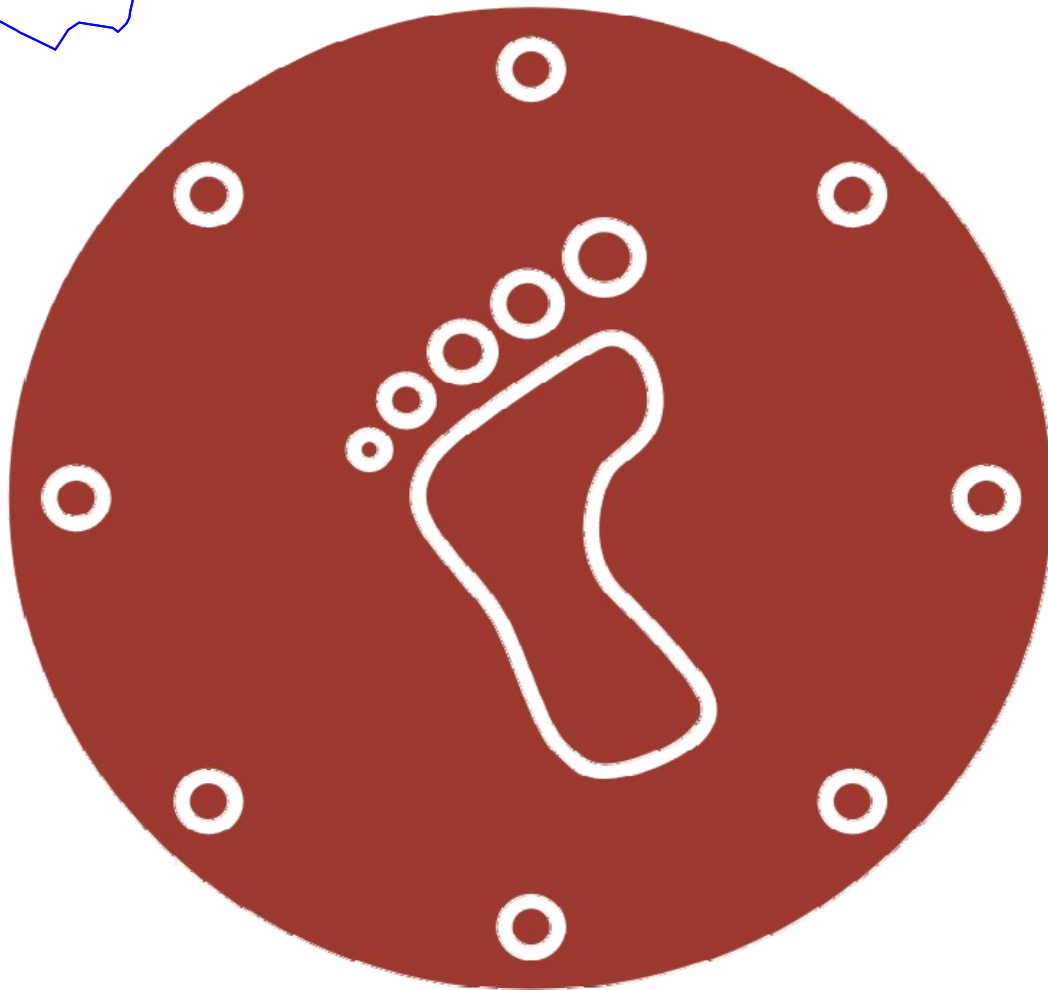
| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| COCOLOTZI TLAXOPILCO. RINCONADA TLACAMA | El material depositado en el talud es cascajo, basura y troncos. Existe afectación alta con relleno de cascajo, media con basura y baja con troncos. Las viviendas irregulares en talud, construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria. | Pendiente semi-abrupta. Talud con altura de 20m y longitud de 100m, inestable, socavación baja y erosión media. En el escurrimiento se arrastran sedimentos sólidos gruesos. Cuentan con calle pavimentada 80%. El talud con humedad excesiva podría afectar casas que se encuentra al pie del talud. Se sugiere reubicar familias que se encuentran a pie de talud (12 viviendas). |
| XOCHITENCO | El material depositado en el talud es cascajo, basura y tronco. Las viviendas en paraje construidas con tabique y lámina, de tipo precaria y media. | Talud con altura promedio de 8m y longitud aproximada de 70m, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación y erosión alta. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos y gruesos, cuenta con aguas residuales. Cuentan con calle pavimentada 70% como ruta de escape. Se observa muro de contención derribado por las crecientes del río, que afectaría 2 viviendas. Se sugiere limpieza del mismo. |
| TEPOXMULCO LAS ROCAS | La vegetación y el arbolado tienen afectación media (tepozanes plagados). Existe afectación baja con relleno de cascajo y troncos, y media con basura. Las viviendas irregulares en talud, construidas con madera y/o lámina, de tipo precaria. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 120m, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación media y erosión alta. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra sedimentos mixtos. Cuentan con calle pavimentada 20% como ruta de escape. Se observan piedras en derrumbes afectando a un promedio de 60 viviendas. |
| TEPECAHUIZTITLA | Se trata de terreno natural, con vegetación cubresuelo y arbustos. Se recomienda visita subsecuente. | Talud con cavidades, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación baja y erosión media. No se observaron riesgos dominantes. Viviendas en proceso de regularización. |

| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Xochitenco | La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Las construcciones tienen afectación baja. Existe afectación baja con relleno de cascajo. | El suelo se encuentra con erosión baja. No se presentan riesgos dominantes. |
| Rinconada acoca | Existe afectación media con relleno de cascajo y basura. Las viviendas irregulares en talud y paraje, construidas con madera y/o lámina, tabique y lámina, de tipo precaria y media. Se recomienda visita subsecuente. | Talud con altura de 70m, propenso al derrumbe, deslizable y erosión media. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra sedimentos sólidos finos, gruesos y mixtos. Cuentan con calle pavimentada 10% como ruta de escape. No se observan riesgos. Existen casas a pie de talud, riegos sólo por desgajamiento de ramas de árboles. |
| Minería | La contaminación con residuos y descarga de aguas residuales es alta. La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Existe afectación media con relleno de cascajo, alta con basura y baja con troncos. Las viviendas construidas con concreto. | Talud con cavidades, inestable, propenso al derrumbe, deslizable, socavación y erosión alta. El escurrimiento del cauce es primario, arrastra ramas, troncos, basura, sedimentos sólidos finos, gruesos y mixtos. Cuentan con calle pavimentada 80% como ruta de escape. No se observan riesgos considerables, aunque se desborde el río. Se sugiere limpieza del río. |
| Arenal | La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Las viviendas irregulares en talud, construidas con tabique y lámina, de tipo precaria, cuentan con servicios de drenaje, agua potable y electricidad, además con calle pavimentada. Se recomienda visita subsecuente. | Pendiente abrupta. Talud con altura promedio de 10m y longitud aproximada de 300m. El escurrimiento del cauce es primario, sobre el hombro. Talud de aproximadamente 8 por 10. En alto riesgo. Se está excavando para construir, con riesgo de derrumbe. |

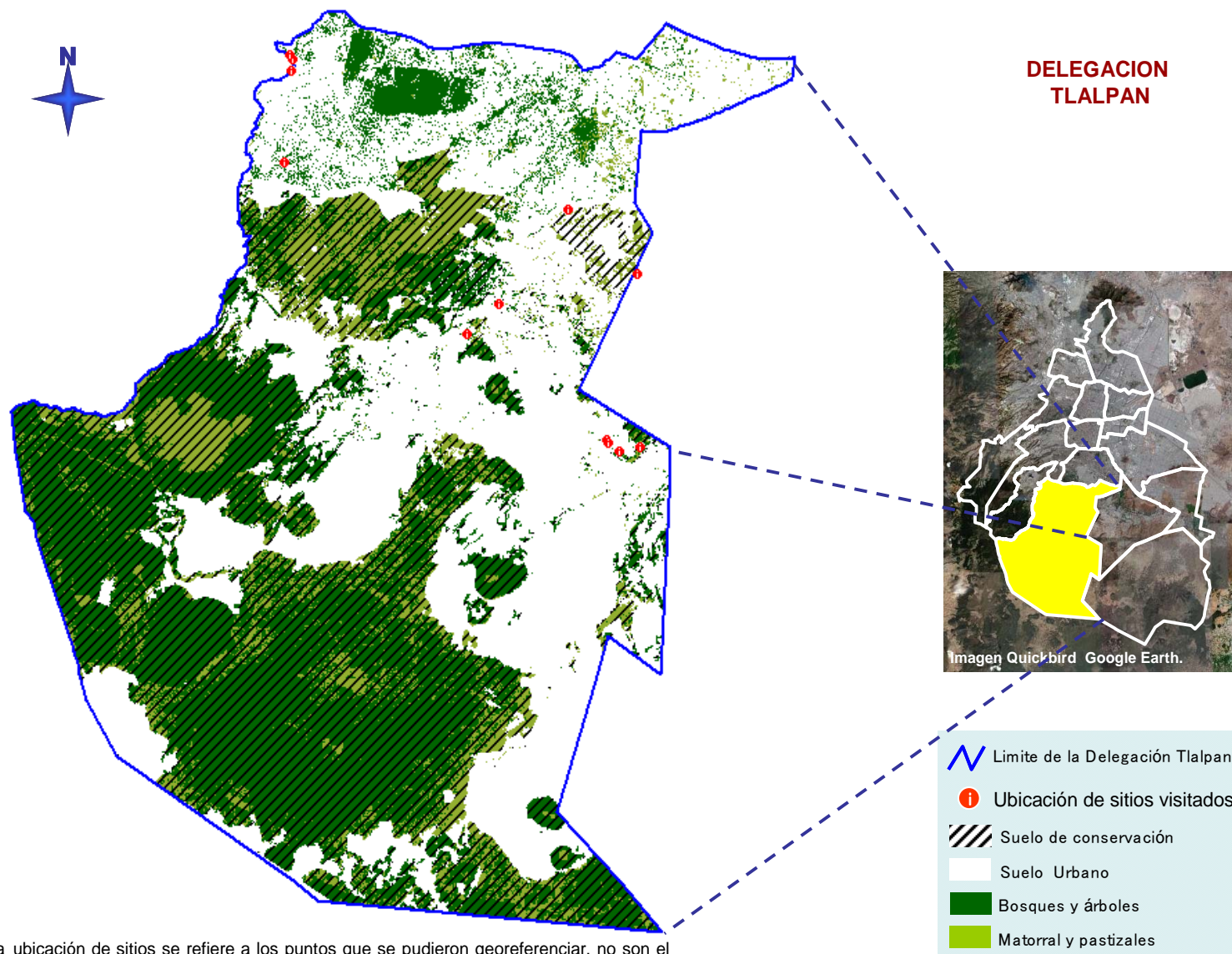
| ANEXO 6.5. RESULTADO DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO | | |
|--|---|--|
| Brigada 4 | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Andrés Ahuayucan Tzompole | Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Viviendas precarias con servicio de agua potable y electricidad. | Talud rocoso, con grietas en corona mayores a 10cm y grietas a lo largo. Suelo saturado con escurrimientos. Existencia de deslaves, deslizamiento y/o derrumbes. Existencia de descarga de agua residual y extracción de material. Se solicitará prevenir a los habitantes para realizar trabajos de mitigación. |
| San Mateo Xalpa | La vegetación y el arbolado tienen afectación media. Existe afectación baja con relleno de cascajo, basura y troncos. Las viviendas irregulares se encuentran en paraje, están construidas con madera y/o lámina, tabique y concreto. | Talud con cavidades. Erosión del río. |



ANEXO VII



ANEXO 7.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, existen 4 de los 13 puntos que se sitúan en este mapa que se encuentran en suelo de conservación.

Fuente: Inventario de Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal, SMA 2000
 Uso de Suelo y vegetación del Suelo de Conservación, SEDEREC – SMA 2005

Los trabajos iniciaron con la reunión interinstitucional llevada a cabo la Dirección General de Atención de Emergencias Mayores de la Delegación Tlalpan el día 19 de septiembre de 2007 a las 18:00 hrs.

Se acordó integrar 3 brigadas para realizar la revalorización de los sitios identificados como de alto riesgo por la Subdirección de Protección Civil de la Delegación Tlalpan.

Punto de reunión: Protección Civil de la Delegación.

Fecha y Hora: 20 de septiembre de 2007 a las 9:00

La PAOT apoyó con 1 equipo GPS y 1 cámara digital.

| ANEXO 7.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Pueblo de la Magdalena Petlacalco (Río Seco) | <p>La calle principal es el cauce de la barranca y las casas están sobre las laderas modificadas, además por el centro de esta calle corre el drenaje principal.</p> <p>La modificación de los bordes de la barranca para la construcción de las casas provocó inestabilidad en éstos con alto riesgo de deslizamiento.</p> <p>Esta modificación en las laderas también ha provocado que 14 árboles de entre 4 y 10 m de altura que están en las laderas de la barranca, tengan sus raíces expuestas y corran el riesgo de caer.</p> <p>Existe un cedro de más de 15 m de alto y que presenta sus raíces expuestas, éste se encuentra sobre un talud muy inestable con alto riesgo de caer. Riesgo provocado por la disminución del nivel del suelo en esa parte de la barranca.</p> <p>A lo largo de ambas laderas donde se encuentran las casas, ya no existe vegetación nativa, ésta fue removida. En el sitio se encontró poca basura y poco cascajo.</p> | <p>Estructuras y muros de contención a flor de piso.</p> <p>Riesgo alto de deslizamiento del terreno mismo que se encuentra saturado de humedad.</p> <p>Deslaves y desgajamientos por los taludes muy saturados de humedad.</p> <p>Constante caída de material (arena) sobre las viviendas que se encuentran en la parte baja de la barranca.</p> |

| ANEXO 7.2 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 1 | | |
|---|---|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| San Nicolás Totolapan (Río Eslava) | <p>En algunas partes del río Eslava, en ambos lados de los taludes, existe un reemplazo total de la vegetación nativa por vegetación exótica.</p> <p>El agua que corre por el cauce del río está totalmente contaminada.</p> <p>A lo largo del río hay mucha basura que proviene de las casas que se encuentran en las orillas de éste.</p> <p>Las casas que se encuentran en las laderas del río descargan su drenaje de forma directa al cauce.</p> <p>La modificación de los taludes para la construcción de las casas y la caída de agua del drenaje proveniente de éstas mismas, han reblandecido los taludes y laderas y han dejado a varios árboles con las raíces expuestas y con riesgo de caer.</p> | Casas en riesgo por encontrarse en los bordes de los taludes modificados. |
| Colonia Sector 17 (asentamiento irregular) | <p>Total remoción de la vegetación nativa del lugar.</p> <p>Acumulación de basura y cascajo, proveniente de las casas que ahí se encuentran.</p> | Riesgo de inundación. |

ANEXO 7.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 273.- Muestra a una de las viviendas que constantemente le cae material (arena), producto de lo inestable de la ladera

| ANEXO 7.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|--|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Colonia Tlalpuente en el poblado San Andrés, en los andadores denominados Cerrada Tetecuentla y Prolongación 5 de febrero. | <p>A lo largo de ambas laderas donde se encuentran las casas, ya no existe vegetación nativa, ésta fue removida.</p> <p>En el sitio se encontró poca basura y poco cascajo.</p> <p>Vegetación arbórea y cúbreselo.</p> <p>En la parte trasera de los lotes Río utilizado como drenaje.</p> <p>En el lote 14, presenta 2 encinos en riesgo (1.- pérdida de verticalidad posibilidad de caerse, 2.- socavación en la base del tronco.)</p> | <p>Barranca de aproximadamente 400 metros de largo y una altura promedio de taludes de 35 metros, los cuales están desprovistos de vegetación y pendientes de 90 grados</p> <p>Se observaron 3 lotes donde existen 7 construcciones catalogadas como alto riesgo.</p> |
| Canal de agua pluvial, esquina de Río Seco y Tepozanes, colonia Chichicaspatl | Montículo de cascajo a un lado del canal que puede provocar asolvamiento. | Serie problema de encharcamiento producto de irregular del suelo, sin pavimentar. |
| Pueblo San Andrés Totoltepec, calle Madroño | | Asentamientos irregulares sobre el cauce, con servicios |
| Ejidos de San Mateo Mártir, Calle David Fragoso, Río San Buenaventura | Cauce de aguas residuales. | Se localizaron 3 viviendas a un costado del cauce. Situación precaria en salud. |
| El Calvario, San Miguel Topilejo, número 84 | Árbol con corte de raíces por terraplén | Ya están realizando muros de contención |
| El Calvario, San Miguel Topilejo, frente al número 84 | Árbol de tepozán que se cayó por el desprendimiento de talud. | 4 viviendas con riesgo de desplome por falta de muro de contención |
| El Calvario s/n, casa de Belem | Acumulación de basura en una vivienda | Vivienda con riesgo de desplome |
| Camino a Tepezintla, San Miguel Topilejo número 1 | Árbol de encino en riesgo de colapsarse por socavación | Barda de piedra derrumbada, con riesgo de desplome en casa abajo, socavación de material |

| ANEXO 7.3 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO Brigada 2 | | |
|---|--|---|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calvario número 64 San Miguel Topilejo | | Socavación de material de talud, vivienda de madera y lámina en riesgo. |
| Cerrada de Moctezuma número 1, San Miguel Topilejo | Material de casas derrumbadas en lugar, riesgo de derrumbe de cerro por desprendimiento de rocas | 4 viviendas en riesgo por desprendimiento de rocas de la ladera |
| Valle Verde | | La iglesia se encuentra en un talud, con riesgo de desprendimiento de piedra del cerro. |

ANEXO 7.3 REGISTRO FOTOGRAFICO DE BRIGADA 2



Foto 274.- Árbol con corte de raíces a la entrada del número 84 de la Calle Calvario, por corte de talud.



Foto 275.- Derrumbe de talud con un árbol de tepozán



Foto 276.- Viviendas asentadas en talud, sin muro de contención

ANEXO 7.3 REGISTRO FOTOGRAFICO DE BRIGADA 2



Foto 277.- Vivienda con basura en su techo.

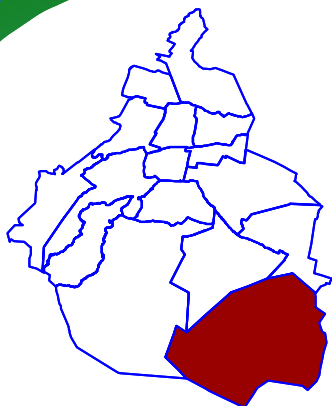


Foto 278.- Derrumbe de barda de piedra acomodada al fondo se observa la casa.



Foto 279.- Derrumbe de barda de piedra

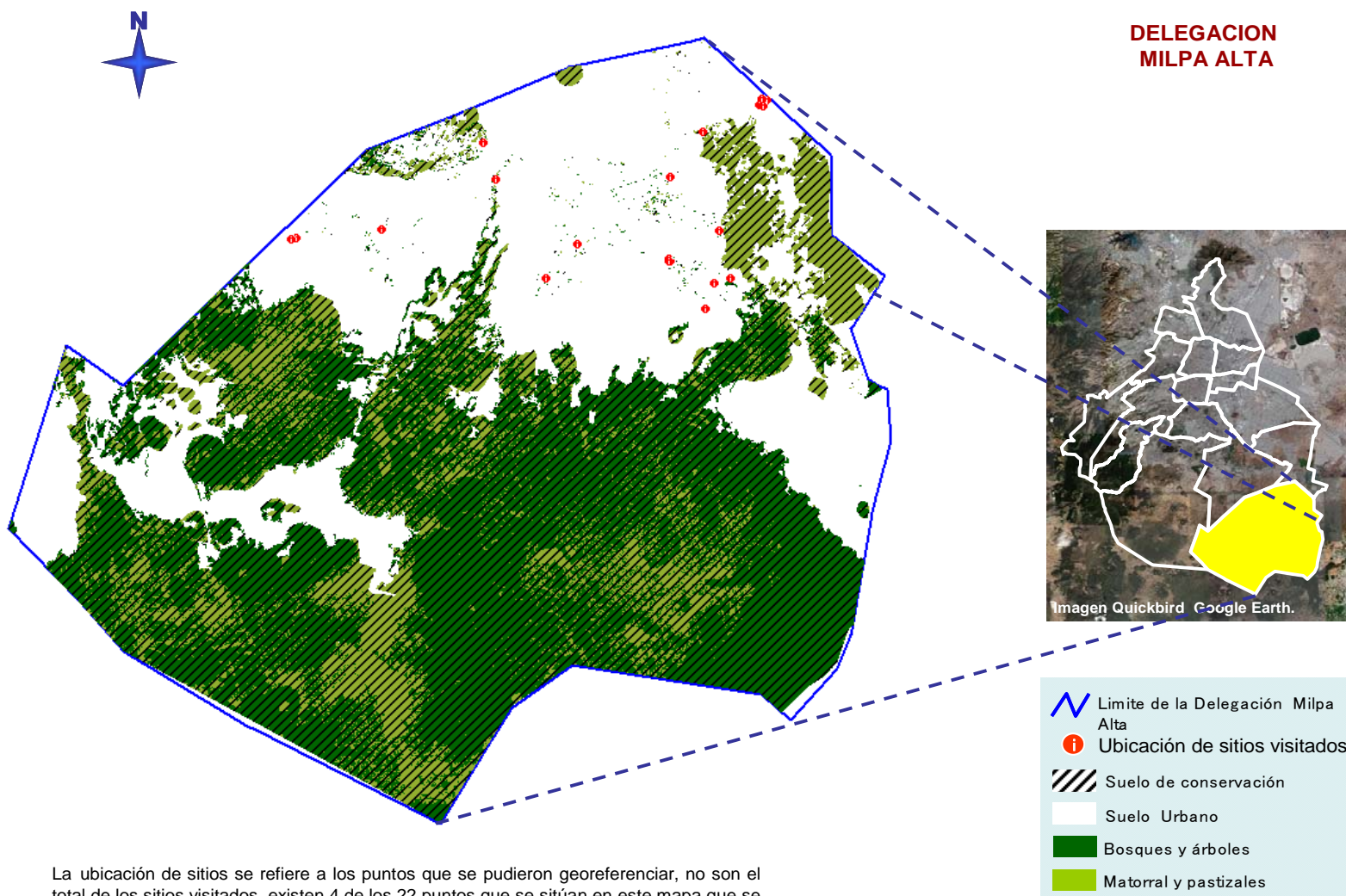
| ANEXO 7.4 RESULTADO DEL RECORRIDO EN CAMPO | | |
|---|---|---|
| Brigada Única | | |
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Ahualtepec. Colonia Mesa de Horno | | Vivienda de dos niveles, a la que actualmente se le ha demolido el 2do, nivel se encuentra en suelo de relleno con una fosa séptica en la parte afectada. |



ANEXO VIII



ANEXO 8.1 UBICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO AMBIENTAL



La ubicación de sitios se refiere a los puntos que se pudieron georeferenciar, no son el total de los sitios visitados, existen 4 de los 22 puntos que se sitúan en este mapa que se encuentran en suelo de conservación.

Fuente: Inventario de Áreas Verdes Urbanas del Distrito Federal, SMA 2000
 Uso de Suelo y vegetación del Suelo de Conservación, SEDEREC – SMA 2005

Los trabajos iniciaron con la reunión interinstitucional llevada a cabo en la coordinación de asesores de la Delegación Milpa Alta el día 21 de septiembre de 2007 a las 13:00 hrs.

Se acordó integrar 2 brigadas para realizar la revalorización de los sitios identificados como de alto riesgo por la Subdirección de Protección Civil de la Delegación Milpa Alta.

Punto de reunión: Explanada Delegacional

Los trabajos de los recorridos en campo se realizaron los días 21 y 22 de septiembre de 2007.

La PAOT apoyó con una camioneta, 2 equipos GPS, 2 cámaras digitales y 3 personas adscritas a la Subprocuraduría de Protección Ambiental se visitaron un total de 18 sitios.

| ANEXO 8.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Carretera de la Luz s/n, Curvas de la Luz, San Lorenzo Tlacoyucán | Talud de piedra, su caída no pone en riesgo ninguna vivienda, de ser el caso podría dañar vehículo y/o personas por encontrarse adyacente a la carretera. | Por su ubicación en el punto de inflexión en la curva de la carretera representa un alto riesgo a vehículos y transeúntes. Se debe de construir un muro de de piedra con acero de refuerzo. |
| Paraje el Calvario y Avenida las Cruces, Lorenzo Tlacoyucán | Cauce natural con muestra de arrastre de residuos sólidos y descargas de aguas negras domiciliarias. | Inestabilidad del talud que representa riesgo por colindar con el paso peatonal. |
| Preparatoria Emiliano Zapata, Francisco I. Madero, Colonia San Marcos en Santana Tlacotenco | Modificaciones antropogénicas en la en la zona por la construcción de viviendas y equipamiento educativo. | La ubicación de las instalaciones de la preparatoria se encuentra sobre el talud de un cauce natural. Con la invasión del cauce se acorta la sección hidráulica, por lo que se corre el riesgo de un desbordamiento e inundación de las viviendas que se encuentran aguas a bajo. |
| Calle Agustín Melgar en Santana Tlacotenco | Modificaciones antropogénicas en la parte alta de la barranca principalmente por la construcción de viviendas. | Relleno de cauce de la barranca obstruye el flujo del agua pluvial con riesgo de impactar las instalaciones de un jardín de niños y un centro de desarrollo infantil. Se necesita la recuperación del cauce y la delimitación del derecho de paso, así como el confinamiento y tanques amortiguadores de agua pluvial . |
| Camino Viejo a San Jerónimo Cerrada, Santana Tlacotenco | Basura domiciliaria en el cauce, se requiere de deshierbe del área para la no obstrucción de la circulación del agua | Las viviendas están construidas sobre el cauce, lo que genera el alto riesgo considerando que las aguas pluviales no fluyen sobre la barranca sino en el camino. |
| Calle Vicente Guerrero en San Juan Tepenhua | Modificaciones antropogénicas en la zona principalmente por la construcción de viviendas. | Por el estrechamiento del cauce presenta un alto riesgo de inundación en las viviendas. Se requiere de la reconstrucción de represas, las cuales ha terminado si vida útil, así como ollas captadoras de aguas pluviales. |

| ANEXO 8.2. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 1. | | |
|---|--|---|
| Calle Miguel Hidalgo, San Francisco Tecoxpa | Modificaciones antropogénicas en la zona principalmente por la construcción de viviendas. | Por la topografía del terreno y por la unión de la barranca Balderas, el lugar se considera de alto riesgo. |
| Barranca seca Camino Real a San Francisco Tecomitl | Modificaciones antropogénicas en la zona principalmente por la construcción de viviendas. | Vivienda construida dentro del cauce en condiciones precarias misma que no ofrece ninguna seguridad a sus ocupantes. Se requiere del dictamen técnico respectivo para su reubicación |
| Paraje Asencantlulle, Parte baja de la Barranca Seca, San Francisco Tecomitl | Modificaciones antropogénicas en la zona principalmente por la construcción de viviendas con materiales permanentes, zona sujeta a inundación. Se presenta un fuerte cambio de uso del suelo de agrícola a habitacional, fuerte erosión del suelo y depósito de cascajo. | Zona de conservación ecológica, zona de inundación existen 80 familias en tres calles, se trata de un asentamiento irregular, 7 metros de desnivel y grado de complejidad mayor. Solicita estudios más detallados de otras dependencias para darle salida y conformar un plan de contingencia a la SPC, al parecer no hay muchas alternativas. |

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 280 Talud de roca fragmentada.



Foto 281. Talud de roca colindante con la carretera principal a San Lorenzo Tlacoyucan.



Foto 282. Piedras sueltas en la base del talud.



Foto 283. Fragmentación de rocas y filtración en la base del talud.



Foto 284. Cauce natural en época de lluvias.

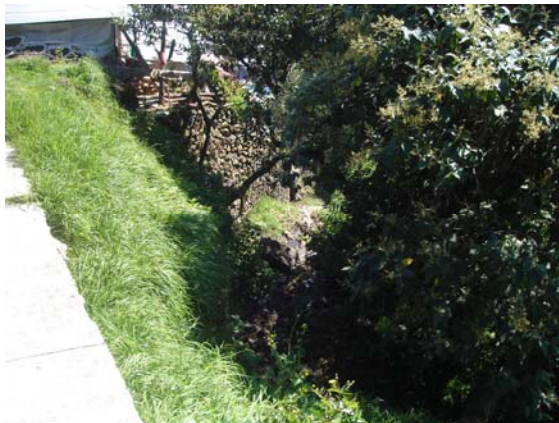


Foto 285. Colindancia del cauce con el área peatonal.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 286 y 287. Vistas de las colindancias del cauce en colindancia con Avenida las Cruces.



Foto 288. Preparatoria ubicada en la parte baja de la barranca y construida sobre el cauce natural.



Foto 289. Pendiente de la calle que llega a la preparatoria.



Foto 290. Parte alta de la calle Francisco I madero por donde se presentan los escurrimientos.



Foto 291. Existen pozos de absorción conectados a la red de drenaje los cuales requieren de mantenimiento.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 292. Vista general de la pendiente del cauce natural que desemboca en la calle Agustín Melgar.



Foto 293. Otra vista de talud del cauce.



Foto 294. - Parte alta del cauce que se natural

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 295. Depósito de residuos sólidos en el interior del cauce natural.



Foto 296. Se requiere de mantenimiento del cauce para la circulación de los escurrimientos durante las lluvias.



Foto 297 Depósito de tierra y residuos sólidos en el cauce.



Foto 298. Depósito de tierra y ubicación de las viviendas cercanas al cauce.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 299. Viviendas ubicada en el interior del cauce



Foto 300. Acumulación de cascajo



Foto 301. Cauce natural al fondo vivienda que invade el talud del mismo



Foto 302. Cauce natural colindante con viviendas



Foto 303. Viviendas construidas sobre el cauce natural



Foto 304. Construcciones sobre el cauce natural.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Foto 305. Viviendas construidas sobre el cauce natural

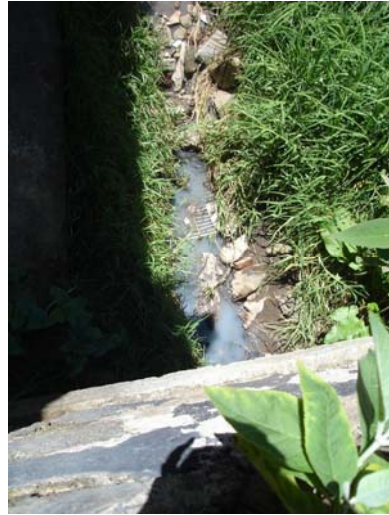


Foto 306. Construcciones sobre el cauce natural.



Fotos 307 y 308. Viviendas construidas cercanas al cauce natural y falta de limpieza del mismo.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 309 y 310. Viviendas construidas cercanas y sobre el cauce natural



Foto 311. Equipamiento deportivo construido sobre el cauce.

ANEXO 8.2 REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 1



Fotos 312 y 313. Viviendas construidas en suelo de conservación.



Fotos 314 y 315 Erosión del suelo y depósito de cascajo.

| ANEXO 8.3. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|---|---|--|
| Paraje | Aspectos ambientales indicados | Aspectos de protección civil indicados |
| Calle Emiliano Zapata y Morelos, Barranca Emiliano Zapata, San Pedro Oztotepec. | No se observan afectaciones considerables, una barda presenta una inclinación hacia el cauce, se presentan descargas de aguas residuales, cascajo y residuos sólidos. | Área de bajo riesgo, al hacer limpieza se lograra una mejor apariencia y salud urbana. |
| Calle Guerrero Sur, Paraje el Carmen, San Pedro Oztotepec. | Ninguna | Se recomienda hacer limpieza del cauce y en su momento rectificarlo; se considera área de bajo riesgo. |
| Camino Real al Norte/ Cerrada Encinos, Paraje Omaxa, Sal Salvador Cuahtenco | En este sitio el dueño del predio realizo una excavación en su predio, retirando proximadamente 6 metros. De altura de la ladera. | Área de reserva al construir debilitan los taludes por lo tanto la delegación deberá tomar el problema para su solución, se considera área de mediano riesgo. |
| Calle el Cajal/Carretera a Santa Cecilia, Sal Salvador Cuahtenco | Rocas de diferentes tamaños derrumbes, zona di riesgo, presenta características de suelo fragmentado y erosionado | Se puede observar socavamiento en las laderas del río, esto por motivo de que el mismo esta azolvado, se recomienda su limpieza; predios de mediano riesgo. |
| Calle Independencia/Paraje Tecaxi, Sal Salvador Cuahtenco. | Viviendas soportadas por costales rellenos, una de ellas sin soporte alguno, se ubican colindantes con el talud. | Se recomienda enmallar la parte de ladera así como colocar drenaje a la calle y en el colector; predio de mediano riesgo. |
| Vuelta a San Pedro Actopan, acceso principal a Milpa Alta. | Deslave colindando con la carretera, piedras dispersas, inclinación aproximada de 45°, en la parte superior de la ladera existen 3 construcciones; viviendas precarias conformadas por una barda de rocas sobrepuestas. | Se observan varios desprendimientos de roca, asimismo se detectaron derrumbes en la franja lateral derecha, lo que pone en riesgo a los conductores que pasan por la zona, se propone enmallar las áreas de desprendimiento de roca y/o construir gaviones de retención. Zona hasta el momento catalogada como de mediano riesgo para los asentamientos y alto para los transeúntes. |

| ANEXO 8.3. RESULTADOS DE LOS RECORRIDOS EN CAMPO. Brigada 2 | | |
|--|--|---|
| Niños Héroes, entre Zapata y Camino al Santuario, San Pedro Actopan. | Una parte de la barranca es utilizada como estacionamiento y esta cubierta por cemento. | Predio que se encuentra en bajo riesgo pero de acuerdo al sector visualizado el riesgo es transferido cuesta a bajo, por lo cual habrá que poner atención en las áreas bajas. Predios de bajo riesgo. |
| Carretera Actopan-Xochimilco, San Pedro Actopan. | Las viviendas que se encuentran a los lados de la barranca tienen amortiguamiento de sus propias bardas; la ladera presenta concavidades y socavación. | Zona de alto riesgo por desprendimiento de roca en dos niveles, se propone enmallar, así como crear o colocar zona de amortiguamiento; zona de alto riesgo. |
| Carretera a San Pablo-Xochimilco, San Salvador Cuautenco. | Viviendas ubicadas en la parte superior de la ladera, se observa en el suelo de la calle una grieta, la inclinación del talud es de aproximadamente 45°; se observan concavidades, inestabilidad, propensión a derrumbes y socavación. | Zona de alto riesgo por desprendimiento de roca en dos niveles, se propone enmallar, así como crear o colocar zona de amortiguamiento; zona de alto riesgo. |

ANEXO 8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2



Fotos 316 y 317. Viviendas construidas en el límite del cauce.



Fotos 318 y 319. Vivistas de la excavación en la ladera.



Fotos 320 y 321. Viviendas colindantes y construidas sobre ladera.

ANEXO 8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2



Fotos 322 y 323. Viviendas ubicadas en la parte superior de la ladera que presenta problemas de desprendimiento del suelo.



Fotos 324 y 325. Desprendimiento de suelo y viviendas delimitadas con muro de piedra sobrepuesto.



Foto 326. Vivienda ubicada en ladera de la barranca.

ANEXO 8.3. REGISTRO FOTOGRÁFICO DE BRIGADA 2



Fotos 327 y 328 Viviendas construidas en ladera, al fondo de la barranca se presentan concavidades.



Fotos 329 y 330. Suelos erosionados y agrietados y viviendas construidas en ladera.



Fotos 331 y 332. Vista superior e inferior de la ladera, se observan las viviendas construidas en ella.

Agradecimientos

Agradecemos al personal de la Secretaría de Seguridad Pública y de la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno Distrito Federal por el apoyo para la realización de los sobrevuelos de reconocimiento para la ubicación y geoposicionamiento de los sitios objeto de estudio, así como de la toma de las fotografías.

Participantes de PAOT

Diana Ponce Nava Treviño
Procuradora Ambiental y del Ordenamiento
Territorial del Gobierno del Distrito Federal

Mónica Viétnica Alegre González
Subprocuradora de Protección Ambiental

Francisco Javier Cantón del Moral
Subprocurador de Ordenamiento Territorial

Colaboradores:

Valentina Albarrán Acuña, Paula Yosajandy Arellano Galindo, Rogelio Ayala Rodríguez, Sergio Ayala Sánchez, Verónica Becerra Regin, Mariano Bentancourt Cruz, Jesús Bravo Benavides, Rocío Carrasco Martínez, Erika María del Pilar Casamadrid Gutiérrez, José Eduardo Casas de Alba, José Luis Castillo López, Francisco Javier Cervantes Benítez, Claudia Díaz Figueroa, Rocío Georgina Escamilla Sánchez, Ricardo Evangelista, Teresa Angélica Flores Godínez, Lucía Galván Mendoza, Isauro García Pérez, Carlos Vicente Garduño Anguiano, Martha Nancy González Castellanos, Ruth Concepción García Fernández, Estela Guadalupe González Hernández, Iván Godoy Hernández, Juan Javier Guizar Vargas, Leonardo Guzmán Cruz, Harry Heisler Wagner, Fernando Herbert Escobar, Alicia Concepción Hernández San Agustín, Jaime Hurtado Gómez, Zhirley Jiménez Espinosa, Jaime Jiménez González, Mariana León López, Ana María López Garibay, José Emilio López Noriega, Alfredo Martínez Aguilar, Carlos Martínez Montoya, Luis Adolfo Méndez Lugo, Leobardo Méndez Valerio, Yadira Mora Puente, Korina Navarro Govea, Ivonne Jacqueline Orta Velásquez, Juan Ortíz Cano, Fabiola Ortiz Ramírez, Martín Toquero García, Miguel I. Rivas Bejarano, Claudia Rocha Cuevas, Felipe de Jesús Rodríguez Mireles, Ricardo Rodríguez Rodríguez, María de Lourdes Sánchez Payán, Rita Laura Segovia Mora, Alicia Yolanda Álvarez Tinoco, Santiago Vallejo Barranco y Marisela Victoria Suárez.