



## Agenda Ambiental del Municipio de Poncitlán, Jalisco.

Mtro. Jonatan Godinez Madrigal  
Mtra. Martha Paola Gleason Espíndola  
Mtro. Fco. Javier Lozano Martínez  
Mtro. Héctor de Jesús Rivas Pérez  
Dr. Luis Gabriel Torres González





## Introducción

Conforme lo establece el manual de ordenamiento ecológico (Semarnat 2006) el proceso de Ordenamiento Ecológico Local se inicia con la Agenda Ambiental, la cual consiste en la identificación de la problemática y los conflictos ambientales locales o regionales que se presentan en el territorio a ordenar. Con la agenda se trata de identificar, ponderar, y de ser posible mitigar el impacto o encontrar las vías de solución de dichos conflictos mediante la propuesta de ordenamiento, las estrategias y los criterios de regulación ecológica que en conjunto conformarán el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

En este sentido, la Agenda Ambiental servirá de guía preliminar y como punto central hacia dónde dirigir el blanco de los esfuerzos de ordenamiento, de manera que la información tenga un enfoque integral que se respalde en las etapas de caracterización y diagnóstico; sin embargo, la agenda debe tomarse como una página abierta que podrá irse enriqueciendo a lo largo de todo el proceso de elaboración del estudio técnico.

En el caso del municipio de Poncitlán, Jalisco, se elabora esta Agenda Ambiental en cumplimiento con las disposiciones contenidas en:

- 1) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en sus artículos 25, 26 y 27, donde se establecen los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales, en función de impulsar y fomentar un desarrollo productivo armónico con la naturaleza y con la participación de los diversos sectores de la sociedad; con los mandatos.
- 2) Los artículos constitucionales 73, 115 y 124 que definen las facultades tanto de la federación, como de los municipios y de los estados en el ámbito ambiental.

3) La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento, así como la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LEEEPA), que mandatan las disposiciones constitucionales en lo relativo a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección del ambiente en el territorio nacional y los criterios para la formulación del Ordenamiento Ecológico.

4) Los términos de referencia para el Programa de Ordenamiento Ecológico local emitidos en el 2008 y 2010, por la Subsecretaría de Planeación y Política Ambiental de la Dirección General de Política Ambiental e Integración Regional y Sectorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

5) Los términos de referencia para la formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local, etapas de caracterización y diagnóstico para el municipio de Poncitlán, Jalisco emitidos en 2010, por la Secretaría de Medio Ambiente para del Desarrollo Sustentable (SEMADES).

## Apunte Metodológico

Para poder conocer las problemáticas ecológicas, así como las diferencias en el uso del suelo y el vocacionamiento de las diversas zonas del territorio del municipio de Poncitlán, Jalisco, se ha partido de una estrategia de acercamiento e información directa con y desde la perspectiva de los distintos sectores<sup>1</sup> y grupos económicos y sociales de Poncitlán. Se trata de que sus propios habitantes nos permitan conocer las diferencias de intereses en los usos del territorio y las circunstancias de los conflictos

---

<sup>1</sup> En el manual de ordenamiento y en los términos de referencia para el POEL, se entiende por *sector social* al conjunto de personas, organizaciones, grupos o instituciones que comparten objetivos comunes con respecto al aprovechamiento de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y los servicios ambientales o la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad. Los asentamientos humanos y la conservación de los recursos naturales deberán ser considerados como sectores. En el caso de Poncitlán esto es muy pertinente, dada la distribución de sus habitantes en el territorio municipal. Aunque la cabecera es mayor que las otras poblaciones, no lo es tanto y existen al menos 5 localidades de más de 5,000 habitantes a tomar en cuenta y considerarlas como sectores, además del Sector Conservación que podrá corresponder a las ricas posibilidades de su territorio y zonas de valor ambiental a conservar. Estos sectores hay que considerarlos en la integración del comité técnico del POEL.

ambientales. Para ese propósito, hemos establecido un diálogo con un buen número (pero sin pretender alcances de universalidad total) de habitantes del municipio mediante el uso de tres técnicas o mecanismos participativos que a continuación se describen:

1) **Entrevistas con actores clave.** Se trata de hacer entrevistas con una guía flexible. El procedimiento sigue la rutina de la bola de nieve, en la que se va agregando un nuevo cuerpo o material en cada vuelta que va dando. En este sentido, un actor nos lleva a otro que conoce del tema, del problema referido o del conflicto entre sectores o grupos o también nos relaciona con quien sabe definir los intereses de su sector. Por otra parte, se ha preguntado y se hace un esfuerzo por identificar quiénes son los actores clave, ya sea que se les distinga por su capacidad de intervención en la toma de decisiones o porque forman parte de los directorios de los sectores. Aunque, identificar a un actor clave pudiera representar una dificultad, eso se ha podido resolver en términos prácticos en el sentido de las tres o cuatro connotaciones que los propios actores entrevistados confieren a un actor clave. Además, que los entrevistados nos ha ofrecido más información una vez establecido el diálogo que nos permite comprender un poco más de esa realidad compleja que no conocíamos.

Las entrevistas se significan por ser el primer acercamiento con las personas del municipio. Lo que implica que se tiene una primera visión que se podrá ir enriqueciendo a lo largo de todo el estudio técnico. También ayuda el ir contrastando la información entre los distintos sectores y poblados de Poncitlán. Eso se puede aprovechar mejor en cuanto se logra cruzar los datos y se ponen en interacción distintas percepciones sobre lo que pasa en Poncitlán. Al término de la Agenda Ambiental, se realizaron 25 entrevistas con actores clave basadas en el planteamiento metodológico semi-estructurado de tipo exploratorio mencionado arriba. Lo anterior, significa que se rebasó la lista básica de actores a entrevistar planteada inicialmente y se enriquecieron las guías de las que partimos. De esa manera, pudimos adecuarnos sobre la marcha ante las respuestas y los señalamientos de los entrevistados, y se logró profundizar en algunos temas concretos menos imaginados previamente.

Bajo este formato, se logró precisar los que se consideran principales problemas ambientales que afectan al municipio de Poncitlán, así como sus diversas causas y efectos.

2) **Grupos de enfoque**, son un resultado del trabajo de las entrevistas y confirman los aportes de los actores clave. Debe entenderse que al hacerse el diálogo con los grupos focales, el tema central será conocer más detalles de los intereses de ese sector a integrar en la Agenda Ambiental, y hacer un primer análisis de los temas de los estudios técnicos del POEL. Por lo mismo, el grupo focal sirve de puente y comunicación hacia sectores más amplios de la sociedad, y será más propio de la caracterización y el diagnóstico, sobre todo en la delimitación e identificación de diversas áreas críticas del territorio de Poncitlán, donde se encontraron problemas ambientales relevantes y/o conflictos respecto del uso del suelo.

Metodológicamente, la dinámica prevista para un grupo focal incluye la participación de seis a doce personas previamente seleccionadas por el equipo ejecutor, el cual, con base en un perfil, convoca a determinados actores clave sugeridos por los entrevistados que juegan roles de liderazgo en determinados usos o zonas del territorio.

El objetivo central del grupo focal es depurar información y preparar los consensos mediante el registro de testimonios en contextos específicos. Estos grupos se organizan y se desarrollan siguiendo un guión diseñado previamente y acotado por unidades temáticas conforme los propósitos del POEL en sus distintas fases y las necesidades de obtener el aval del Comité Técnico. Para la Agenda Ambiental, sólo se pudieron concretar tres grupos focales: delegados y agentes municipales, el grupo de mujeres de Casablanca y los pescadores de la ribera de Chapala.

Los grupos focales permiten tener acceso a un micro cosmos social, que puede ayudar a construir representativamente y controlar en la medida de lo posible, la dinámica de la sociedad municipal. La aplicación de esta técnica genera un banco de información lo mismo escrita que grabada, la cual tendrá que sistematizarse a través de categorías establecidas con base en los temas prioritarios para el POEL.

3) **Encuesta de opinión**<sup>2</sup>. La encuesta es una técnica de sondeo que permite investigar sobre una muestra de personas que representan un grupo mucho más amplio. Tiene la ventaja de que se pueden cuantificar y medir los resultados del tema que se quiera investigar. En Poncitlán, Jalisco, se realizaron 115 encuestas a la población. La encuesta fue realizada en el mes de agosto del 2011.

La encuesta fue diseñada para identificar y ponderar los distintos problemas ecológicos y territoriales de Poncitlán de acuerdo a su priorización, modalidades, intensidad, extensión y su antigüedad. Asimismo, se tomaron notas al margen de la encuesta que pudieran abonar a un acercamiento más preciso de los problemas a tratar.

## **a) Descripción General de Poncitlán**

### ***Marco Histórico***

El nombre de Poncitlán significa “lugar de chilacayotes, junto a los chilares de la ribera, lugar del dios ponze” y fue fundado por una tribu nahautlaca que procedía de Aztlán entre 116 y 1179 (Plan de Desarrollo Municipal, 2010). La región en donde se encuentra ubicado Poncitlán correspondía al tlatoanazgo de Coinan, sus habitantes pertenecían a las tribus cocas, quienes a la llegada de los españoles (a principios del siglo XVI) eran gobernados por el cacique llamado Ponze, Ponzehui o Ponzetlán quien fue nombrado por los conquistadores como Pedro Ponce, el apellido se le dio a semejanza del vocablo Ponzitlán<sup>3</sup>. Antes de la llegada de los españoles, también vivió en Poncitlán el cacique Chapalac que por desavenencia con Ponce salió de este pueblo en 1510 y se llevó tras de sí una muchedumbre de familias que después de peregrinar por varios pueblos se establecieron definitivamente en el actual Chapala.

---

<sup>2</sup> Para consultar los detalles de metodología de la encuesta, selección de muestra, variables de análisis, tendencias y clasificación de sectores, consultar Anexo 2 Reporte Estadístico.

<sup>3</sup> Historia de Poncitlán. Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco IEPC. Extraído de <http://www.iepcjalisco.org.mx/geografia/munpdf/PONCITLAN.pdf> (consultado el 27 de julio de 2011).



La conquista de este lugar fue realizada por Alonso de Ávalos en 1521, dando el nombre de Provincia de Ávalos a las tierras por él conquistadas. Hacia 1530, llegó a estas tierras Nuño Beltrán de Guzmán. En este mismo año fue herido en Cuitzeo, Cristóbal de Oñate al acudir en auxilio de Nuño de Guzmán, quien estuvo a punto de perecer en un combate entre sus fuerzas y los aborígenes (*op.cit.*).

Su reconocimiento como municipio tiene su origen en el decreto del 27 de marzo de 1824, se menciona a Poncitlán como ayuntamiento, sin embargo en el decreto número 200 del 5 de octubre de 1886, se dispuso la supresión del municipio de Poncitlán con todas sus comisarías agregándose a la municipalidad de Ocotlán. Finalmente el 21 de febrero de 1888, se publicó el decreto 277 mediante el cual se erigió de nuevo en municipio la comisaría de Poncitlán con los mismos límites y extensión que tenía antes de ser agregada al municipio de Ocotlán (Plan de Desarrollo Municipal, *op.cit.*).

### ***Ubicación***

El municipio de Poncitlán forma parte de la región Ciénega colindando con Zapotlán del Rey, Juanacatlán y Ocotlán, al norte; Tizapán el Alto y el Estado de Michoacán al sur, al otro lado del lago Chapala; Ocotlán, Jamay y el Estado de Michoacán al este; Tizapán el Alto, Juanacatlán y Chapala al oeste. Su extensión territorial es de 672.31 km<sup>2</sup> que constituye el 0.84% de la superficie del Estado de Jalisco y el 13.74 de la ribera de Chapala. Poncitlán se encuentra a una altura sobre el nivel medio del mar de 1,524.00m, contando con 3 principales elevaciones de 2,000.00mts, éstos son: el Cerro del Chiquihuitillo, el Cerro del Alfiler y el Cerro San Sebastián (*op.cit.*).

### ***Actividad económica***

En Poncitlán están presentes varias dinámicas económicas dada la heterogeneidad que existe al interior del municipio, pues Poncitlán se conecta con el corredor industrial que va de El Salto hasta La Barca, pasando por Atequiza, Poncitlán y Ocotlán (Amante y Gutiérrez et al, 1987).



En el municipio de Poncitlán se identifican dos microrregiones claramente diferenciadas, debido a su inserción en la dinámica económica dominante y en cuanto al tipo de recursos materiales y naturales que se explotan. Por un lado, se encuentra la *zona no ribereña* que cuenta con ejidos, poblados y comunidades a uno y otro lado de la carretera Santa Rosa-La Barca que parte en dos el territorio municipal, que colinda en la parte baja con la ribera del río Santiago y del otro lado con el pie de monte de los dos macizos serranos. La otra zona es la *riberena que colinda con el Lago Chapala*. La primera está plenamente integrada al desarrollo económico y forma parte de una región estratégica para el crecimiento económico estatal, como lo es el corredor industrial El Salto-La Barca. La segunda, se encuentra un poco más marginada de los beneficios propios [del crecimiento industrial-agropecuario] y está más orientada al desarrollo turístico y el potencial comercial y de conservación. La población de esta zona se encuentra sometida a condiciones de vida pauperizadas y con limitada capacidad de reproducción social y económica (*op.cit.*).

Los factores que determinan esta diferenciación son variados. En primer lugar, esta diferenciación resulta de las condiciones materiales propias de cada zona, mientras la *zona no ribereña* y “más desarrollada” está asentada en tierras planas al margen del Río Santiago y cuenta con infraestructura de riego, aprovecha el potencial que significa el paso de la carretera (*op.cit.*). La *zona ribereña*<sup>4</sup> en contraste, se localiza en tierras de menor aptitud para la producción agropecuaria, que en su mayor parte son cerriles, además que cuenta con vías de acceso menos accesibles, a eso habría que agregar la discriminación racial de que son objeto sus pobladores por su origen indígena. La *zona no ribereña* y más incorporada al “desarrollo” ha sido objeto de un proceso de industrialización y modernización de la actividad productiva agropecuaria, en la *zona ribereña* se mantiene aún vigente una lógica socioeconómico-cultural tradicional.

---

<sup>4</sup> También un aspecto importante a considerar en la *zona ribereña* es la diferenciación de acceso a la tierra en relación al tipo de tenencia. Anteriormente, en la ribera norte un pequeño propietario tenía acceso en promedio a 17.3 hectáreas de riego y a 25.0 de temporal, un ejidatario sólo contaba con 4.8 hectáreas de riego y 7.4 de temporal. En la zona ribereña sin existir propietarios, un productor ejidal o comunal tenía acceso a un promedio de 0.9 hectáreas de riego y a sólo 1.4 hectáreas de temporal.

Entre las industrias instaladas que desde hace tiempo tienen un impacto considerable en el municipio, están La Compañía Nestlé, instalada desde los años treinta en el municipio de Ocotlán y que capitaliza la existencia de la cuenca lechera de la región y el municipio de Poncitán; Celanese Mexicana, S.A. dedicada a la producción de fibras sintéticas y textiles respectivamente, la primera de ellas asentada en Cuitzeo al este del municipio de Poncitán y colindando con Ocotlán, y la segunda se encuentra en Ocotlán. Así también se encuentra Montes y Compañía, S.A. la cual se localiza en la cabecera municipal de Poncitán, propiedad del Sr. Miguel Montes, esta empresa fabrica dulces de leche, para los cuales obtienen sus materias primas de la cuenca lechera ubicada en la zona.

La estructura de la Población Económicamente Activa (PEA) tuvo una evolución positiva en el periodo de 1950 a 1980, pues de 3,792 se incrementó a 6,988. Actualmente de acuerdo al Censo de Población y Vivienda del 2010, la PEA es de 34,399 cantidad representa el 71% de la población total, la cual es de 48,408, ocupando Poncitán el lugar 55 en cuanto a población ocupada del estado de Jalisco. Las principales fuentes de ingreso para los habitantes de Poncitán son la ganadería, la agricultura, el comercio, la explotación forestal, la industria, la pesca y los servicios. No obstante, la base principal de la economía local reside en el sector agrícola e industrial, siendo éste último el que mayor crecimiento ha registrado en los últimos años y que ha generado mayor cantidad de empleos. Por otro lado, los sectores económicos menos relevantes en el municipio son la ganadería, pesca, comercio y servicios ya que no han logrado el desarrollo esperado dada su falta de promoción (Plan Municipal de Desarrollo, *op. cit.*).

### ***Problemas ambientales identificados en otros planes municipales***

Cabe señalar que son tres los instrumentos que contenían información relevante para la Agenda Ambiental: el Plan Municipal de Desarrollo Rural 2006, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y el Programa de Desarrollo Municipal 2010-2012. De estos se extrajeron los siguientes datos. En ellos se usan diversos métodos y lenguaje para presentar la problemática. Aquí ofrecemos un breve resumen.

### ***La problemática ambiental según Plan Municipal de Desarrollo Rural***

El problema más grave identificado en este documento, es la contaminación del río Santiago que pasa por un número considerable de comunidades del municipio; dicha contaminación se debe, sobre todo, a la descarga directa de aguas residuales tanto domésticas como industriales.

Un segundo problema es el malfuncionamiento y la falta de plantas de tratamiento de aguas residuales. En el año en que se desarrolla el plan (2006), se contaba con cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales en funciones: una en Mezcala, otra en San Pedro Itzicán, otra en San Juan Tecomatlán y otra en la cabecera municipal. Existía otra en proceso de construirse en la comunidad de Santa Cruz el Grande pero no se terminó de habilitar, pues quedó inconclusa la instalación de energía eléctrica a pesar de que su construcción se inició 20 años atrás.

El tercero mencionado en el programa, es el uso excesivo de agroquímicos en los campos por parte de los productores; eso a pesar de que ya se impartieron cursos prácticos de agricultura orgánica.

El cuarto, es la deforestación en los cerros del municipio que es alta (se observa a simple vista al subir a algún cerro). Esta se ha venido dando sobre todo en las comunidades donde la gente cocina principalmente con leña (ribera). En el programa se refiere que son 10 las comunidades en que se observa eso, y que se debe a que a la gente no le ha interesado iniciar la reforestación, ya que utiliza los cerros como agostaderos para su ganado.

El último problema consiste en las quemas agrícolas, que en su mayor parte terminan siendo incendios forestales, algunos de los cuales han llegado a afectar grandes extensiones del municipio; en la temporada de estío (2005) se han registrado no menos de 8 incendios forestales con una afectación aproximada de 1000 ha s.

### ***La problemática ambiental según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano***

Cabe señalar que en el estilo de este programa, no se ofrece una descripción de los problemas sino que se hace un señalamiento tipo enlistado, al que se agregan puntos sobre las necesidades con que hay que hacer frente al problema.

El problema más grave mencionado es la contaminación del río Grande Santiago. Se identifica como causa, que sus aguas vienen contaminadas desde Chapala, lo que produce que el río esté lleno de lirio y otros tipos de vegetación producidos por el agua contaminada, además del abandono a lo largo de la ribera del río, frente a la ciudad por ser zona federal.

Frente a ese problema se refieren otros problemas relacionados como el definir y conservar la zona federal y de protección ecológica del río Grande Santiago, y de los arroyos y escurrimientos dentro del área de protección. Así como otros: el señalamiento del área de protección ecológica de las superficies destinadas a la agricultura y continuar con el tratamiento de aguas residuales, evitando las descargas a cielo abierto, y la contaminación de arroyos. Se concluye en la necesidad de impulsar el saneamiento del río Grande Santiago así como su ribera.

Respecto del relleno sanitario se señala la necesidad de darle mantenimiento adecuado, lo cual es una alternativa viable para evitar la contaminación por desechos sólidos. Otros puntos que se resaltan son: reubicar la gasolinera y establecer una zona de protección a su entorno e implementar una estrategia para vigilar que la industria existente no dañe al medio ambiente.

### ***La problemática ambiental según el Plan de Desarrollo Municipal 2010-2012***

Los problemas de carácter ambiental identificados son: erosión de los suelos, deforestación, contaminación hídrica, inadecuado manejo de los residuos peligrosos, contaminación atmosférica y amenazas naturales.

La *erosión de los suelos* se presenta en las zonas de cultivo, bosque, planicies debido a la deforestación excesiva, monotonía de cultivos, obstrucción y/o desviación de cauces. Este problema ocupa aproximadamente un 35% del territorio municipal. Para el caso de la *deforestación* se ha venido presentando como resultado de la falta de

vigilancia, la no ubicación exacta de los predios en los que el fenómeno es recurrente, el difícil acceso de los predios, la tala clandestina, quemas, incendios accidentales, explotación irracional de aserraderos, acciones de talamontes clandestinos, escasez de agua y la degradación del suelo.

En cuanto a la *contaminación hídrica*, ésta tiene su principal manifestación en el Río Santiago y el Lago de Chapala, sin ser menos importantes las presas y arroyos, algunas de las causas son un mal sistema de drenaje, descargas de residuos locales e industriales, tiraderos de basura, invasión por crecimiento urbano y/o industrial.

Los *residuos peligrosos* se identifican como aquellos residuos sólidos de origen industrial, agrícola, ganadero y hasta desechos humanos, que ante la falta de recursos para su manejo (tratamiento, reciclaje, etc.), por el desconocimiento del comportamiento de los residuos, por la falta de conciencia ecológica y la incapacidad de controlarlos, se reconoce que han rebasado las posibilidades de gestión del municipio. Sobre la *contaminación atmosférica* esta se presenta como emisiones de gases tóxicos que circulan en la atmósfera y que son generados por las industrias en grandes cantidades. Otro tanto, es generado por el transporte público sin mantenimiento y el tránsito continuo de transporte pesado, originando enfermedades de tipo respiratorias en sectores diferentes de la población. Por último, los derrumbes, fracturas en el terreno, hundimientos parciales, desbordamiento de ríos, inundaciones por lluvias, etc. se catalogan como *amenazas naturales* cuya mayor incidencia se ha presentado en los poblados de Poncitlán, Zapotera, Chalpicote y Agua Caliente, cuestión que ha provocado incertidumbre entre la población debido a las pérdidas que estos fenómenos generan y la manifestación impredecible de los mismos.

En la investigación de campo realizada para esta Agenda Ambiental, se ratificó la existencia de esta problemática mencionada lográndose precisar con más detalle, además de que se agregaron varios puntos o modalidades de la misma que nos permiten entender mejor sus causas y efectos, además de establecer las diferencias en la percepción por parte de los habitantes de las distintas localidades de Poncitlán. Cabe enfatizar que la investigación de campo realizada a lo largo y ancho del municipio de Poncitlán, aporta precisiones importantes para la presente Agenda

Ambiental. Esas precisiones sobre los problemas ambientales identificados las describimos en las siguientes páginas.

## b) Problemas ambientales del municipio

El cuadro de abajo ofrece una visión de conjunto de los resultados de las encuestas. La primera columna presenta la jerarquización de problemas. Después, en la segunda se resalta en gris la modalidad del problema que más lo caracteriza, y por último en base a la técnica estadística de la moda se determinó la antigüedad, intensidad y extensión de los problemas ambientales del municipio en las columnas 3<sup>a</sup>. 4<sup>a</sup>. Y 5<sup>a</sup>

**Tabla 1. Tabla General de Identificación de problemas**

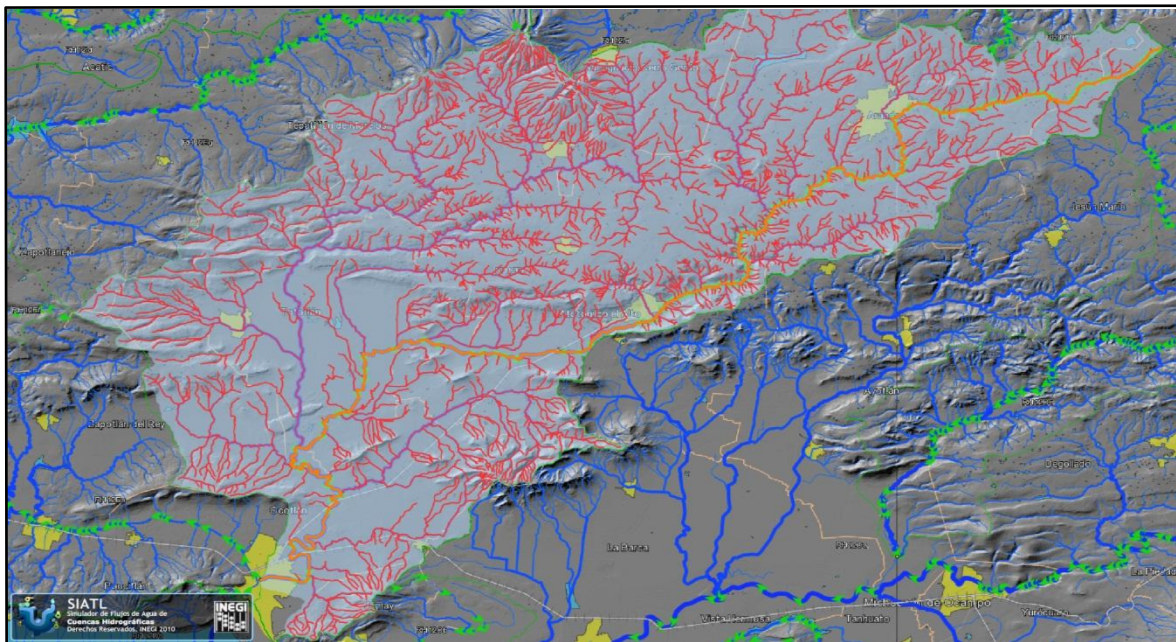
<i>Jerarquía</i>	<i>Problema</i>	<i>Modalidades</i>	<i>Antigüedad</i>	<i>Intensidad</i>	<i>Extensión</i>
1	<b>Contaminación del Río Santiago</b>	Estancamiento del agua Proliferación de lirio Falta de operación de plantas de tratamiento Desaparición de fauna acuícola Descargas municipales e industriales Acumulación de basura	Más de 15 años	Extremadamente grave	Región
2	<b>Contaminación del Lago de Chapala</b>	Descarga del Río Lerma Descargas de drenajes locales Deslaves de agroquímicos Sobrepesca Animales muertos Residuos de construcción y cercos de alambre inundados	Más de 15 años	Muy grave	Región
3	<b>Basura</b>	Basureros clandestinos Deficiencia en la recolección de basura Quema de basura	Más de 15 años	Muy grave	Región
4	<b>Pérdida de recursos forestales</b>	Tala de árboles Quemas agrícolas Incendios accidentales Plagas forestales	Más de 15 años	Muy grave	Región
5	<b>Explotación de cerros</b>	Banco de materiales Banco de piedras Deslaves por construcción de caminos y deforestación	Entre 3 y 9 años	Muy grave	Región
6	<b>Deterioro de recursos de uso agrícola</b>	Agua de riego contaminada	Entre 3 y 9 años	Muy grave	Región

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas

## 1. Contaminación del río Santiago

La contaminación de este cuerpo de agua es un problema que se origina fuera del municipio de Poncitlán. De hecho, el proceso de contaminación es complejo y es característico de toda la región. Se origina desde el nacimiento del río Sabinos-Zula en Arandas y se incrementa en otro punto en el nacimiento del río Santiago. Con anterioridad al año 2005, el río Santiago partía del lago Chapala, de hecho funcionaba como una extensión del río Lerma que antes de haberse contaminado con aguas residuales (industriales o municipales) conducía aguas de los manantiales y arroyos concurrentes que partían del nevado de Toluca, en el Estado de México. Sin embargo, con las modificaciones de la estructura hidrológica realizada en el 2005 por la Comisión Nacional del Agua (CNA), ejecutadas con la intención de proteger al lago Chapala de los desbordamientos que provocaba el río Zula, así como mayor un mayor aforo de aguas sucias, se construyeron compuertas especiales para impedir el paso del agua contaminada y descontrolada hacia y desde el lago de Chapala. No obstante, eso ha traído efectos de agravamiento de la contaminación y escasez del agua, que se ha dado porque el río quedó

**Mapa 1. Nacimiento del río Zula en el municipio de Arandas (naranja) y los arroyos que lo alimentan (rojo) que desemboca en la ciudad de Ocotlán (figura amarilla al fondo a la izquierda)**



Fuente: elaboración propia a través del SIATL (INEGI, 2011).



confinado y sin conexión directa hacia el Lerma. De hecho, el río Santiago se convirtió en la continuación del río Los Sabinos- Zula, como se puede apreciar en el Mapa 1. Este río que nace en los Altos de Jalisco, particularmente en Arandas como río Los Sabinos, se conecta luego al pasar por Atotonilco como río Zula. En ambos municipios, que son importantes productores tequileros, se reciben grandes residuos de esa industria así también de la agricultura, los cuales son depositados en el río Zula para llegar a Ocotlán, municipio con vocación industrial, el cual presumiblemente también descarga sus aguas industriales y municipales al río Zula.

La problemática del río Santiago es multifactorial en su esencia. No existe una sola causa de su contaminación, sino que, por el contrario existen varios actores, circunstancias, y prácticas reiteradas que determinan esa condición. Estas acarrear varios efectos o consecuencias: el estancamiento del agua, la proliferación de plagas acuáticas como el lirio, además de la desaparición de la biodiversidad acuícola, la acumulación de descargas municipales, agropecuarias e industriales y la acumulación de basura en el cauce del río. Si a esto se agrega que no funcionan las plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) entonces se puede comprender la convergencia de factores que provocan y se asocian a la contaminación del río Santiago.

El estancamiento del agua tiene varias causas, una, es por las represas en el Zula y en el Santiago las cuales controlan y disminuyen el flujo de agua por el río, haciendo su cauce lento. Es posible visualizar el transecto del río que pasa frente a la cabecera municipal donde se encuentra una cortina que detiene al agua en la. Asimismo, existen otras cortinas o barreras similares en los espacios que van desde el nacimiento del río Santiago y su paso por el municipio de Poncitlán. Aunque el río nace en el lago de Chapala, su agua es detenida por las compuertas que están a medio camino entre el lago y Ocotlán, lo que hace más evidente la mala condición del río Santiago al fusionarse con los caudales del río Zula.

Aunado a esta situación, está el factor de la multiplicación persistente del lirio. El lirio es considerado una plaga acuática por haber sido introducida desde otro ecosistema décadas atrás. Pero también puede ser aprovechable bajo ciertas

condiciones. Esta planta cubre casi completamente varios kilómetros del río, ralentizando el escaso cauce del agua. Al estancarse el agua esta pierde oxigenación, circunstancia necesaria para la vida acuática, por lo que al ser éste un ambiente propicio para la propagación de microorganismos aumenta la demanda biológica de oxígeno (DBO), disminuyendo la posibilidad de albergar otra forma de vida distinta a la microbiana.

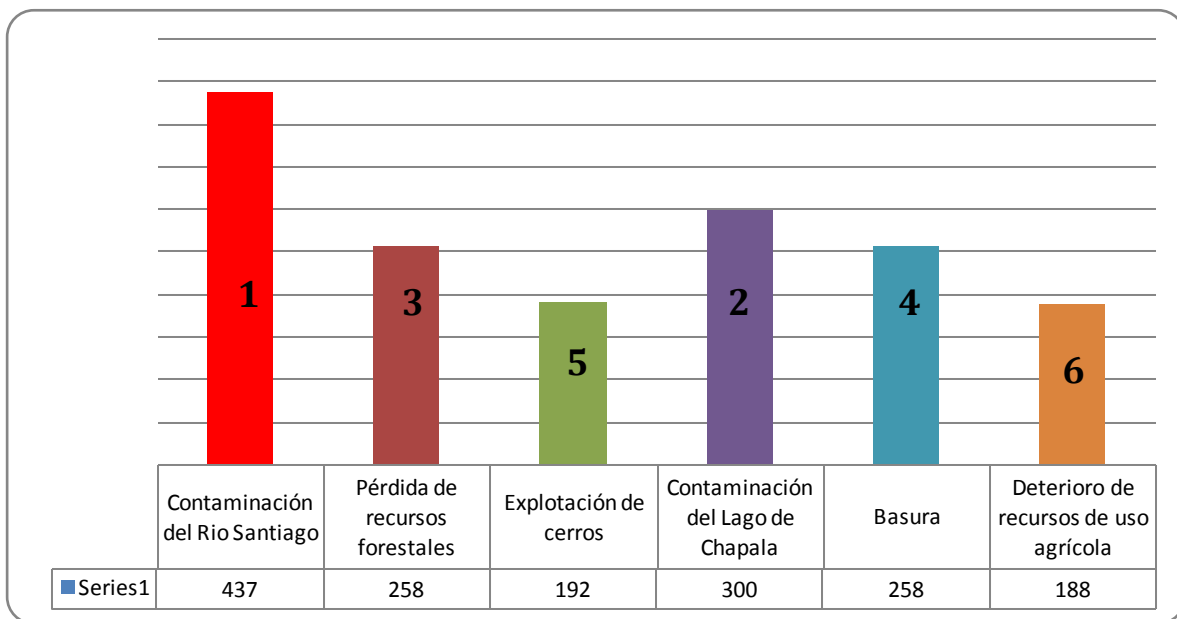
Como se mencionó anteriormente, el río Los Sabinos-Zula recibe descargas tanto industriales como agropecuarias, así como municipales desde Arandas hasta Ocotlán, que lo hace alcanzar la categoría de “muy contaminado” según el análisis de calidad del agua realizado en el contexto del Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ocotlán (véase el documento de Caracterización, p. 98 y Diagnóstico, p. 286). La contaminación del río Santiago también se incrementa en el municipio de Poncitlán, puesto que al este del municipio en la delegación de Cuitzeo donde comienza el Santiago, se vierten las aguas provenientes de la empresa Celanese, a pesar de que cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), pero que no funciona al cien por ciento, según testimonio de un ex-trabajador de la empresa. Mientras que en el 2007 se aprobó que la empresa ampliara su manejo de químicos aunque faltase una zona de salvaguarda en caso de siniestro (ver anexo 3). Por otra parte, además de que la industria textil consume mucha agua, también sucede que vierte sus aguas crudas al río como lo menciona la nota del 21 de diciembre del 2009 del periódico El Informador (ver anexo 3).

Por otra parte, las PTAR municipales no funcionan prácticamente desde el año del 2009 debido a los altos costos que representa operarlas para el municipio, aunque la actual administración tiene el compromiso de volverlas a echar a andar. Esa realidad, ha sido reconocida por la Comisión Estatal del Agua (CEA) que en el informe más reciente declara que 5 plantas de tratamiento del municipio de Poncitlán están fuera de funcionamiento (Periódico Milenio, 20 de Septiembre del 2010, p.7).

Por otra parte, cabe señalar que durante el trabajo de campo se encontró con una opinión recurrente entre los entrevistados, quienes comentaron que al estar ya fuertemente contaminado el río Santiago y por ser su saneamiento un problema

complejo, entonces parecía justificarse que se siguieran descargando los drenajes locales y arrojar basura al río. Esa justificación práctica que se tiene desde la percepción de los habitantes menos afectados, ignora el hecho de que otras localidades del municipio principalmente de la frontera norte de Poncitlán resultan más perjudicadas, así como los pueblos de municipios vecinos como Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y El Salto. De hecho, el río Santiago corre prácticamente por todo el municipio de Poncitlán siendo el cauce del río la frontera natural que marca la separación entre Zapotlán del Rey y Poncitlán. Las encuestas realizadas en el municipio, reflejaron esa visión contrastante entre las comunidades cercanas a la ribera de Chapala las cuáles consideraron menos relevante ese problema, comparado con las comunidades al norte que la consideraron el principal problema ecológico de Poncitlán, como puede verse en las gráficas 12 y 13 presentadas abajo.<sup>5</sup>

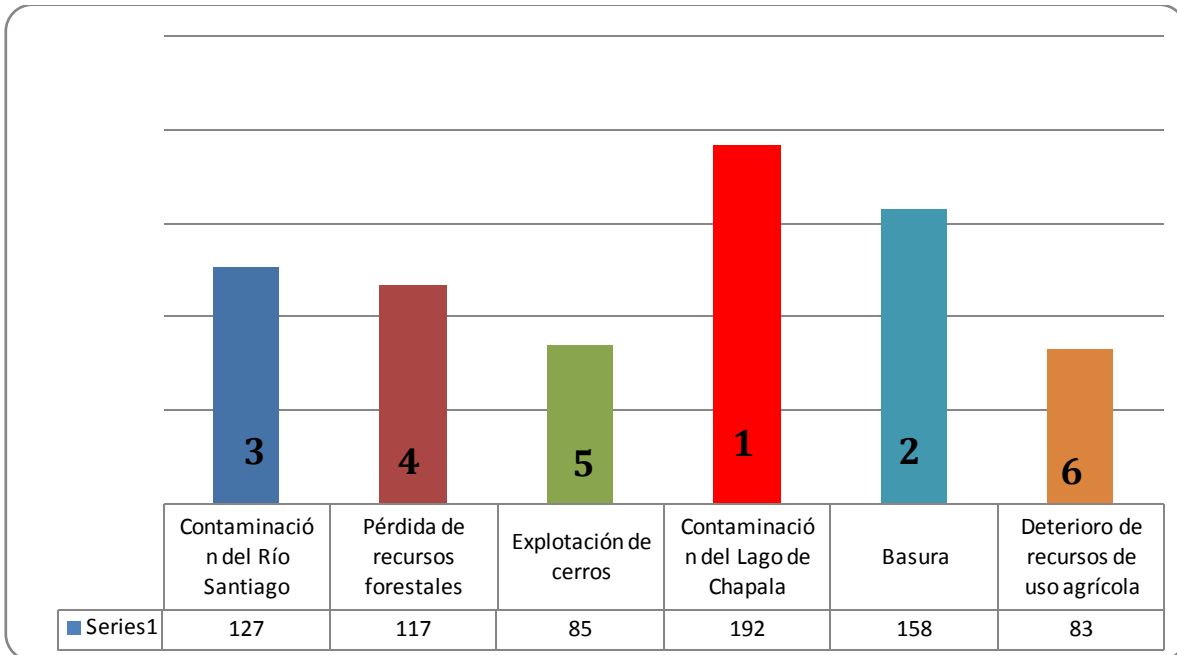
**Gráfica 12. Prioridad y jerarquía de problemas en localidades de la Zona carretera**



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas.

<sup>5</sup> El número de las gráficas corresponde a la numeración presentada en el reporte estadístico de las encuestas. Se ha mantenido el mismo orden, para que la numeración corresponda y su búsqueda en el reporte general sea más práctico.

**Gráfica 13. Prioridad y jerarquía de problemas en localidades de la Ribera de Chapala**



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas.

El problema de la contaminación del río Santiago puede afectar y estar vinculado con la contaminación de pozos de agua, debido a que las filtraciones subterráneas del río pueden llegar a los mantos acuíferos. De hecho, los pozos para uso de riego y consumo humano tienen diversos grados de conectividad. Así también, el problema de la contaminación del río está relacionado con la destrucción de los recursos naturales para la agricultura ya que algunos agricultores utilizan esta agua para regar sus cultivos. Puede ser factor de contaminación del aire al haber algunas horas del día donde el olor a “huevo podrido” (según algunos calificativos que le dan los propios ciudadanos) es percibido en las localidades del norte del municipio.

Otro efecto, es la proliferación de mosquitos tanto en la cabecera municipal y las delegaciones aledañas al río. Este efecto de la proliferación de mosquitos también se ha reportado en la zona de la Ribera del Lago de Chapala al que habrá que agregar la pérdida de biodiversidad, que es más evidente en algunas zonas donde prácticamente

no existe vida en el río. Al respecto, durante el trabajo de campo solamente se encontraron unas tortugas en la cortina de concreto ubicada frente a la cabecera municipal. Esa condición de lo que en otra época fuera fuente de alimentos como el pescado y otros, así como actividad deportiva y económica, se ha tornado ahora en una zona de restricción.

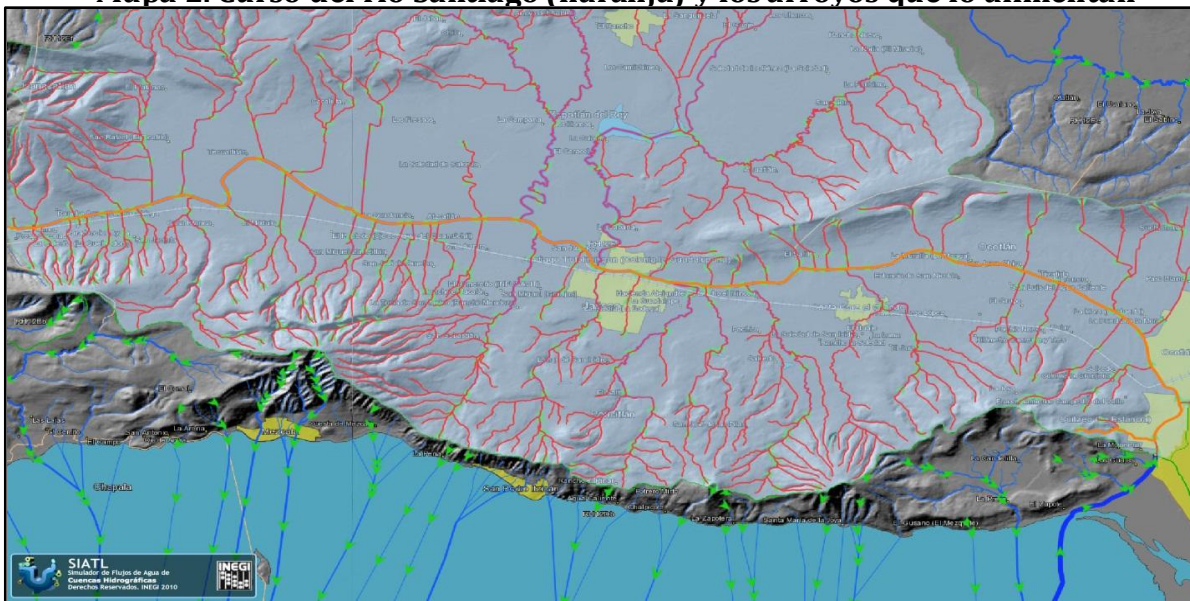
De acuerdo a los datos de la encuesta realizada en el territorio de Poncitlán, en cuanto a la jerarquización de los problemas, la *Contaminación del Río Santiago* es considerado por 66 encuestados (el 57.39%) como el principal problema ambiental del municipio. Dentro de las modalidades en que se manifiesta dicha problemática, las descargas municipales e industriales al Río Santiago fueron mencionadas en un 65%; sobre la intensidad del problema 60 encuestados consideraron la *Contaminación del Río Santiago* como extremadamente grave y un 80% de entrevistados fijaron el dato de su antigüedad como mayor a 15 años. Pero la problemática se agudiza al destacarse en las respuestas, que la contaminación no sólo es un problema de Poncitlán sino también de la región, así el 81.7% de los encuestados considera que la *Contaminación del Río Santiago* se extiende a lo largo de toda la región.

Los problemas relacionados con el agua siempre tienden a ser los más importantes debido a la radical importancia que tiene el recurso, no solamente para los seres humanos sino para la vida en general. Un río contaminado es como sangre contaminada, una persona no puede vivir mucho tiempo con sangre contaminada, es necesario limpiarla para que rejuvenezca y preserve sus condiciones de vida. De la misma forma es necesario para el ecosistema que el río se limpie para que ofrezca posibilidades de calidad de vida.

## 2. Pérdida de recursos forestales

El municipio de Poncitlán cuenta con varios cerros que forman parte de cordilleras importantes,<sup>6</sup>Estos cerros como todos los que bordean la ribera de Chapala, representan posibilidades importantes de recuperación ambiental frente a los efectos que acarrea la contaminación del río Santiago. Los cerros que integran esta zona montañosa bien se pueden considerar como una fábrica de agua y un santuario para proteger especies en peligro de extinción y/o amenazadas, así como reservas de humedad y recursos bióticos. Todos los escurrimientos de agua limpia producidos de estos cerros aminoran la contaminación del río Santiago y el lago Chapala por efecto de la dilución (ver Mapa 2).<sup>7</sup> Además estos cerros representan un paisaje natural digno de ser puesto en una tarjeta postal como promotores del paisaje y belleza territorial.

**Mapa 2. Curso del río Santiago (naranja) y los arroyos que lo alimentan**



Fuente: Elaboración propia a través del SIATL (INEGI),

<sup>6</sup> Uno de ellos es el cerro del Comal, Ubicado entre los límites territoriales del Ejido Casa Blanca y la comunidad Indígena de Mezcala de la Asunción.

<sup>7</sup> A esta inferencia se llegó cuando el Director de Ecología del municipio comentó que el agua del río Santiago al pasar por Poncitlán ya viene con números rojos de emergencia, pero que en el transcurso se airea un poco y cuando sale lo hace con focos amarillos, es decir, de alerta.

Esta zona montañosa que bordea al lago, está en riesgo, dado que está amenazada por la tala de árboles inmoderada de algunos chayoteros ubicados en la zona de la ribera. Una de las razones para que los habitantes talen los árboles serranos, es su resistencia como cualidad indispensable para su uso en mampostería. Para los chayoteros esta práctica es necesaria, pues esta es la madera que utilizan para armar los soportes, camas o ramales en los que la guía del chayote crecerá y dará su fruto, que luego comercializan en los mercados de la región, y que según cuentan los mismos agricultores, en algunas épocas se han comercializado en mercados de Estados Unidos.<sup>8</sup>

Por otra parte, las quemas agrícolas son otro de los factores para la *Pérdida de Recursos Forestales*, ya que es fácil que el fuego de las quemas en las zonas forestales se cruce o incremente con los incendios y de esa forma sea más difícil de atacar y controlar. Esta práctica agrícola tiene la intención de que las tierras estén listas para el siguiente cultivo, al deshacerse rápidamente de los esquilmos que ha dejado la cosecha de trigo, maíz y demás sembradíos. Esta situación ha estado terminando con especies de árboles que hace algunos años eran parte del ecosistema de esta zona, según aseguró el delegado de Mezcala, Luis Alberto Indalecio. En este sentido, las quemas agrícolas no sólo afectan a las distintas especies de flora, sino también a la fauna, se menciona que se están extinguiendo o emigrando a otras regiones ciertas especies como venados, víboras de cascabel, coyotes, gato montés, jabalí, tlacuache, águilas, ardillas, etc., esto se ha evidenciado en tanto que los encuentros con estos animales son más esporádicos, según señalan habitantes de la zona.

Asimismo, son pocos los cuidados que tienen los campesinos a la hora de realizar las quemas agrícolas. Por ejemplo, la mayoría de ellos no hacen líneas cortafuego para hacer quemas por partes o para que el fuego no pase a la parcela de al lado. Uno de los problemas que se derivan de los programas gubernamentales como el Procampo, es que no ha habido una clara comprensión de los campesinos sobre en qué consiste ese apoyo, el cual por otra parte, es visto como un paliativo que no cubre el abandono y



descapitalización que enfrentan los agroproductores desde hace más de una década. Para los productores agrícolas, lo común es considerar que entre más tierra se incluya en los programas más apoyo les llegará del gobierno. Pero eso también tiene efectos contradictorios, y esa en parte, es una de las razones por la cual se ha agudizado la problemática.

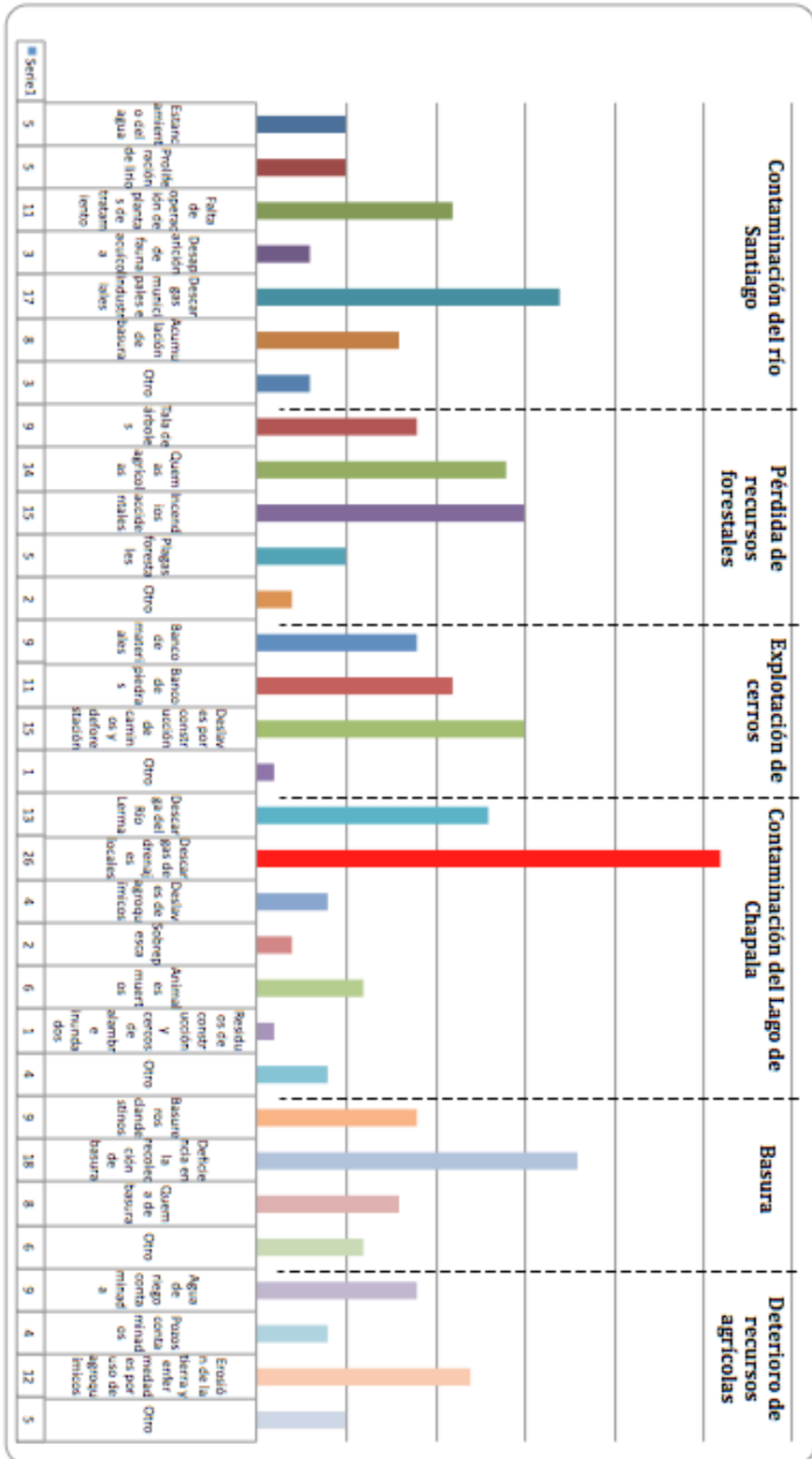
En comparación con otros años, en el 2011 se han consumido 3,000 hectáreas de bosque en el municipio, el registro más alto de quemas agrícolas era de 2,600 hectáreas en el 2010. En este sentido, las gráficas 12 y 13 de las encuestas muestran cómo cambia de prioridad el problema de *Pérdida de Recursos Forestales*, en tanto que en la zona de la ribera o los cerros, el problema de deforestación es menor por el impacto que tienen las quemas. En la zona de la carretera, el problema es mayor por ser un área de cultivo, que año con año sufre devastaciones de quemas incontroladas en muchos casos. Las gráficas 15 y 16 aportan mayor explicación sobre cada una de las modalidades que abonan a la *Pérdida de Recursos Forestales*.

No es posible generalizar esta práctica a todos los campesinos dado que, de las delegaciones visitadas como en San Miguel Zapotitlán, la comunidad está organizada para mitigar los daños que producen las quemas al establecer líneas cortafuego en la zona de tierras comunales. La razón de esta práctica saludable es que aproximadamente hace doce años se quemó el cerro que pertenece a la comunidad. Eso se derivó de un incendio que provenía de las tierras que pertenecen a la comunidad de Casa Blanca y les hizo perder cultivos que tenían en él. Después de esta experiencia, donde los pobladores se organizaron para apagar el fuego, se acordó cuidar esta zona e iniciaron con las líneas cortafuegos. Sin embargo, no todo incendio forestal puede ser relacionado a las quemas agrícolas según dicen los habitantes, ya que algunos son provocados por las colillas de cigarros que tiran los conductores de vehículos al borde de la carretera. Estos accidentes ocurren sobre todo en temporadas de sequía o estiaje.

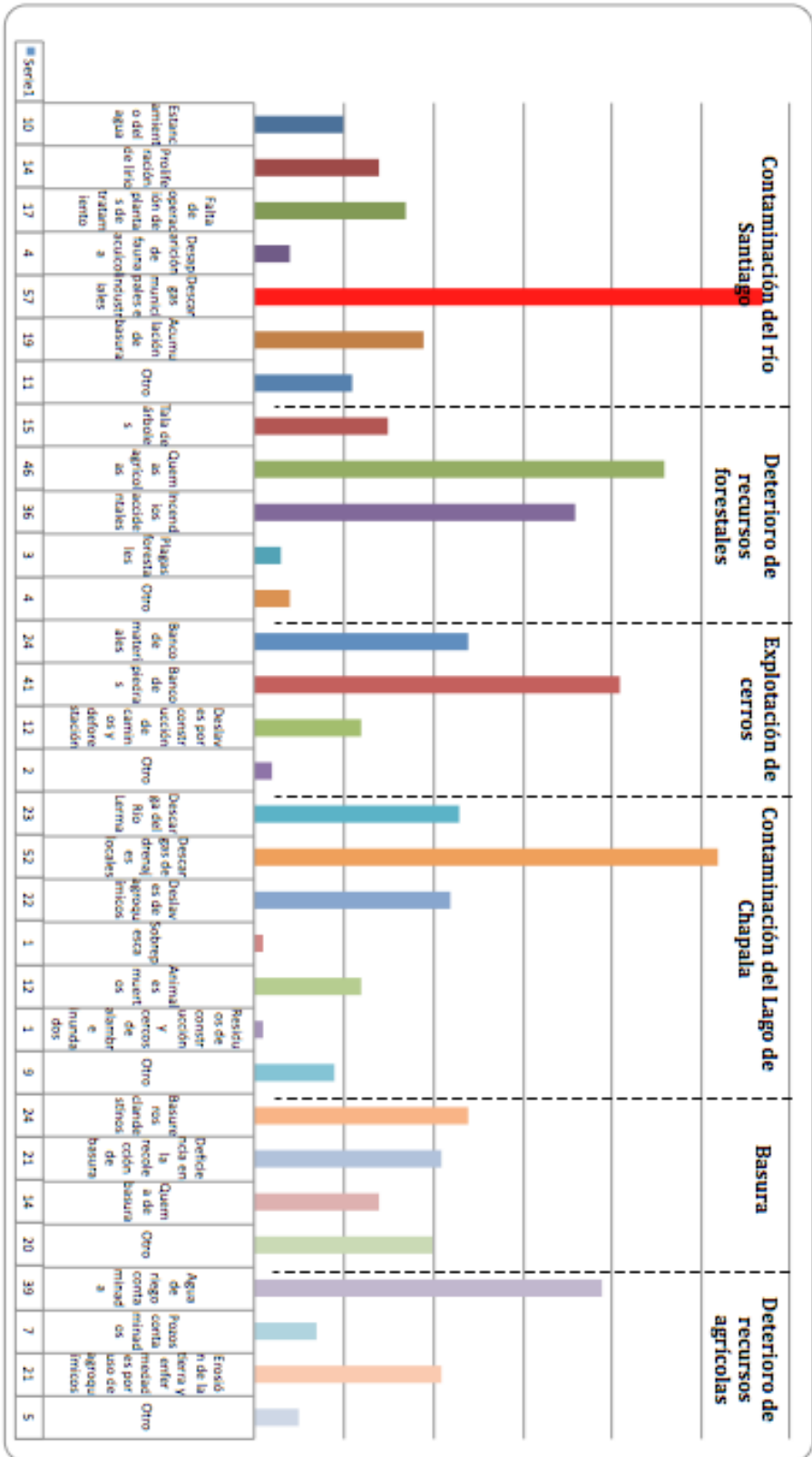
Dentro de la zona montañosa de la región, los campesinos han descubierto algunas plagas forestales que han afectado a los árboles serranos, ellos atribuyen este tipo de plagas a que la cadena alimenticia ya no se cumple en su totalidad, es decir, ya no hay

depredadores de estas plagas porque aunado con los incendios forestales que destruyen los hábitats de los animales endémicos de la región -y en este punto se relaciona con el problema de *Deterioro de recursos agrícolas*- se encuentra el problema del sobreuso de agroquímicos como pesticidas y herbicidas que envenenan la fauna nativa, provocando la muerte de aquellos animales que comen las plantas rociadas de pesticidas y a su vez a sus depredadores

Gráfica 15. Modalidades en que se manifiestan los problemas ambientales en localidades de Ribera de Chapala



Gráfica 16. Modalidades en que se manifiestan los problemas ambientales en localidades de la zona carretera



Algunas de las consecuencias de estos eventos son: deslaves de tierra a falta de árboles que detengan la tempestad de las tormentas, empeoramiento de la calidad del aire por el humo emanado de los incendios, contribución al cambio climático en Poncitlán y sus alrededores, la pérdida de biodiversidad y el quebranto de ecosistemas. En comunidades como Mezcala de la Asunción se han deslavado cerros cerrando las vías de comunicación entre la cabecera Municipal y las comunidades cercanas, como no hay de dónde se agarre la tierra, al estar expuesta al sol se suelta desplomándose hasta la parte más baja de la comunidad.

En cuanto a la calidad del aire cuando suceden las quemadas agrícolas, en ocasiones se ha poblado el cielo de la zona con un color gris y denso, hay pocos casos de enfermedades de vías respiratorias asociadas con estos incendios.<sup>9</sup> Distintos pobladores a los que entrevistamos, sobre todo las personas de edad adulta, comentaron que el cambio climático en la región es muy notorio,<sup>10</sup> pues ha provocado un aumento en la temperatura donde en los últimos años se siente más calor en la zona.

De acuerdo a datos de las encuestas, en la jerarquización de problemas la *Pérdida de Recursos Forestales* ocupa el cuarto sitio, siendo las modalidades de quemadas agrícolas e incendios forestales las mencionadas con mayor frecuencia, reportando en un 64.35% y 44.35% respectivamente. Al medir la intensidad del problema 30 de los encuestados respondió que éste es muy grave. La *Pérdida de Recursos Forestales* ha sido identificada por el 41.7% de los encuestados como un problema con una antigüedad mayor a 15 años. En relación a la extensión de la problemática, el 60% considera que la *Pérdida de Recursos Forestales* es un problema regional, el 21.7% del municipio y el 16.5% de ciertas localidades. Este problema se relaciona con el de la contaminación del lago de Chapala, ya que los cerros son las fábricas de agua que ayudan a mantener al lago en un nivel aceptable además de ayudar a diluir la contaminación.

---

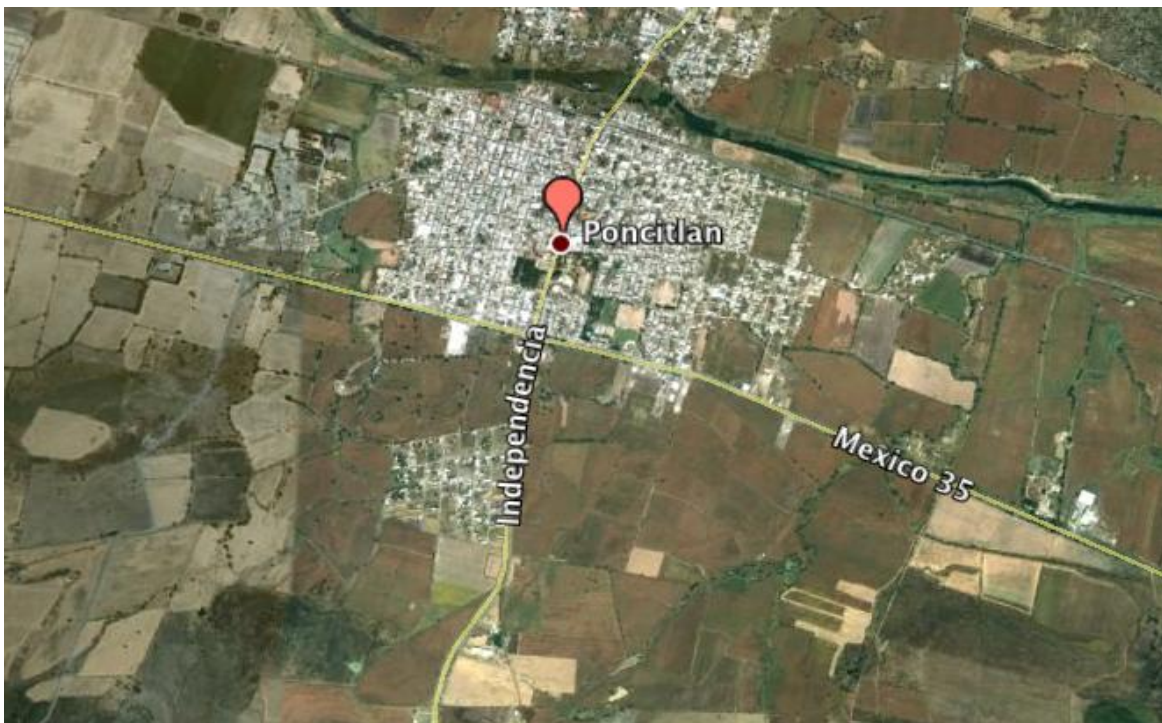
<sup>9</sup> El Dr. Martín Salcedo Director de Servicios Médicos del Municipio, comentó que aunque son graves los problemas de contaminación en el municipio, no sólo por las quemadas agrícolas sino por la contaminación de las empresas que vierten sus desechos al río, las enfermedades de las vías respiratorias no son frecuentes o por lo menos no se reportan visitas periódicas al médico por estas causas.

<sup>10</sup> En varias entrevistas comparaban el clima con el que, hace algunos años había en Guadalajara.

### 3. Explotación de cerros

La ribera es uno de los lugares con más riqueza natural en el municipio de Poncitlán, no sólo por su ubicación geográfica sino también por las especies de fauna y flora que habitan en la cordillera, las cuales en los últimos años se han visto amenazadas y en peligro de extinción. Dentro de los 33 kilómetros que se extienden de cerros en la ribera, hay puntos donde se necesita poner atención a los problemas de explotación de los cerros debido a la apertura de bancos de materiales o pedreras, así como puntos geográficos donde han sucedido deslaves a consecuencia de la deforestación practicada por los campesinos de la zona. Las instalaciones de bancos de piedra y de materiales se reportan como uno de los factores que han provocado diversos daños en la zona, por alguna razón estos bancos de explotación de material están ubicados en el pie de monte, que colinda por un lado con las montañas, y en el otro extremo con las tierras que se usan para cultivos. Una de las razones para que las compañías excavadoras de recursos naturales, como las piedras entre otros, tengan tal ubicación podría deberse a su cercanía con la carretera que comunica por un lado con la capital del Estado y por el otro con el municipio de Ocotlán.

**Imagen 1. Ubicación de los bancos de materiales al borde de la carretera que comunica Poncitlán con puntos estratégicos para su mercadeo**



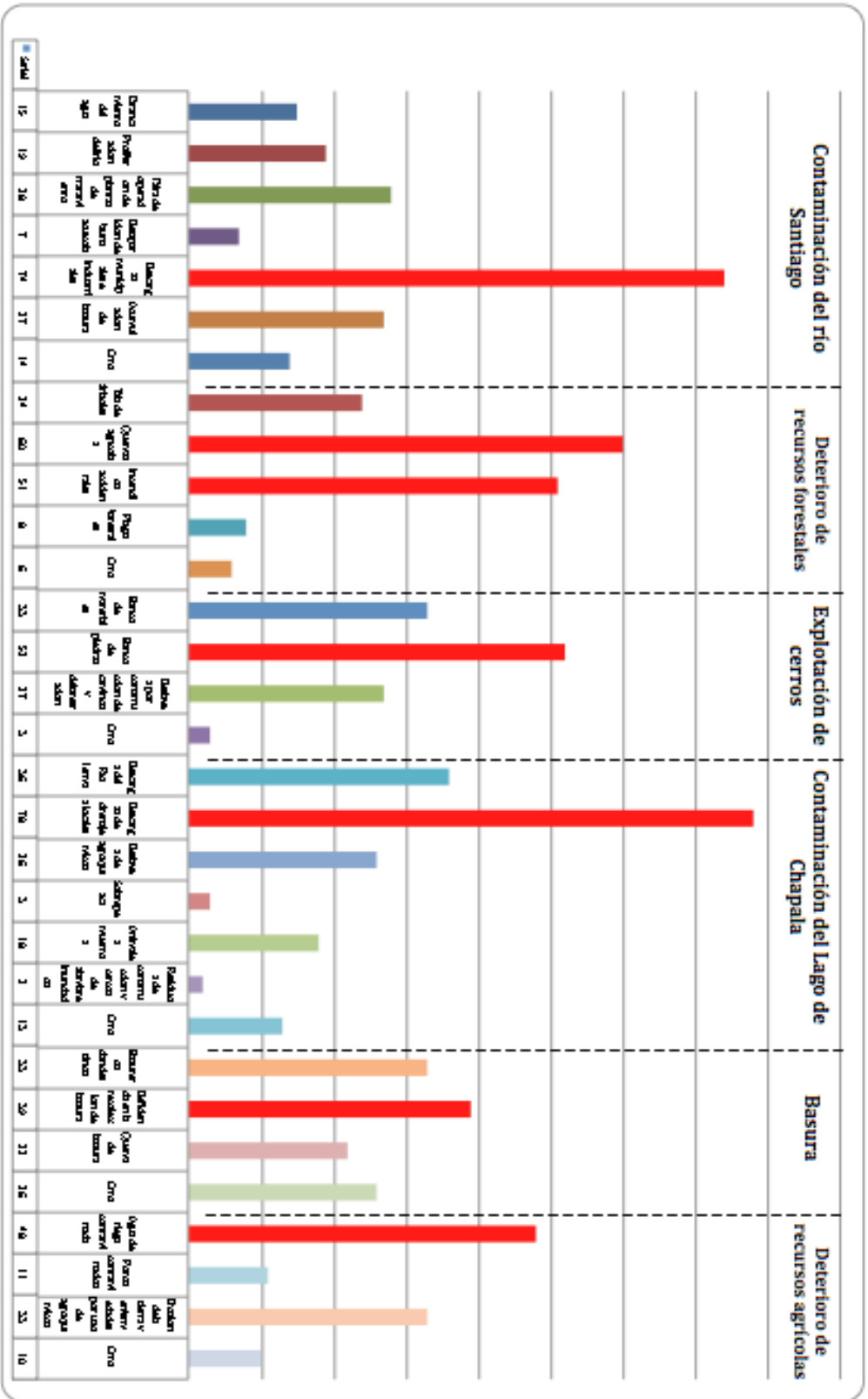
Fuente: Elaboración propia a través de Google Earth (2011)

Para la mejor comercialización de los recursos obtenidos de los bancos de materiales o pedreras, es conveniente que éstas se ubiquen en lugares donde la transportación se dé con mayor rapidez. Son tres las compañías que se dedican a trabajar con este tipo de recursos, una de estas está instalada en la Comunidad de Santa Cruz El Grande y pertenece a la compañía Gravasa, esta empresa maquiladora o trituradora, se dedica a extraer piedras para luego convertirlas en materiales de construcción. Pero al parecer la compañía cementera Cemex, es la que más recursos naturales explota de la zona ubicada en la cabecera municipal. Según comentan trabajadores de la empresa, se extraen materiales en una zona de explotación de 64 hectáreas. Finalmente, la tercera empresa que trabaja en la zona es la perteneciente al Sr. Chávez, ubicada en la comunidad de San Jacinto. Como se hace notar en la siguiente gráfica el problema de los bancos de materiales es el uno de los más representativos de la zona. En entrevista con trabajadores de la cementera Cemex se menciona el tipo de excavaciones que se realizan en la zona:

*“Hay dos tipos de mina, las que son a cielo abierto que son estas y las otras que son minas subterráneas, en el caso de aquí de Jalisco, en todo el estado de Jalisco no te permiten hacer profundizaciones porque puedes dejar un encharcamiento de agua por los temas del dengue y eso, hay una norma precisamente, entonces no podemos profundizar más abajo en lo que hay una salida de corriente natural de agua. Entonces el panorama sobre cuánto podemos profundizar, si tenemos una cañada a un lago es punto bajo es lo máximo que podemos profundizar.”*



Gráfica 3. Modalidades en que se manifiestan los problemas ambientales



Se han identificado por lo menos cuatro bancos de materiales que han estado ubicados en el municipio: San José de Órnelas y San Miguel Zapotitlán, las cuáles hoy en día no están en uso; San Jacinto y Mezcala los cuales se encuentran activos. En las comunidades como San Miguel Zapotitlán y Mezcala se han explotado cerros con la idea de que aporten los materiales suficientes para la construcción de la carretera. Los materiales que se extraen, por lo menos en estas dos comunidades, han tenido como fin reparar algunos tramos de las vías de comunicación que los conectan con las parcelas de cultivos. Uno de los materiales que más buscan las empresas trituradoras de materiales es el limo.<sup>11</sup>

La experiencia en el municipio, en cuanto a los bancos de materiales y pedreras, es que éstas al abandonar los lugares no han resarcido nada de lo dañado en la zona de explotación, los lugares que han sido explotados han quedado como terrenos inservibles o sin ningún uso. Aunque los espacios donde se ubican las pedreras y los bancos de materiales no son territorios extensos o vastos, el resultado de la explotación de los recursos forestales es grave, pues se identifica un daño fuerte visible en la deforestación. Según la Dirección de Ecología del Municipio, hasta este momento las empresas que se han instalado no han presentado un proyecto de abandono del terreno. Este problema de abandono de bancos de materiales y pedreras se viene arrastrando desde otras administraciones, han dejado el banco pero no se ha hecho el proyecto de cierre que incluye la restauración del área, no hay una mecánica de cómo se debe hacer el abandono del lugar. Por ejemplo, en la comunidad de Casa Blanca se instaló una pedrera, pero como la comunidad no estaba de acuerdo con que se instalaran en la zona debido al daño que representaba, la compañía tuvo que retirarse del lugar pero los daños provocados en el arranque de la empresa siguen siendo visibles. Esta empresa no hizo un cierre de abandono de lugar y la zona aunque no fue dañada de forma grave quedó en desuso.

Durante el funcionamiento de los bancos de piedras y materiales, las empresas no tienen las suficientes medidas de seguridad o medidas ecológicas para mitigar los daños ambientales que se producen al trabajar con minerales extraídos de la tierra,

---

<sup>11</sup> El limo es un mineral natural que se encuentra en tierras fértiles, está compuesta de tres elementos que son necesarios para que las construcciones se han más sólidas, por eso es usado en las construcciones de carreteras o de casa con el cemento.

por ejemplo, no se usan filtros para retener el polvo que despiden las trituradoras, en tanto que estos representan un costo significativo para la empresa.

Los daños que producen estas empresas no sólo son ecológicos sino también de salud. Algunas empresas trabajan por las noches, y con los sonidos fuertes que producen las trituradoras no dejan dormir a la población aledaña a la zona de explotación. En muchas ocasiones, aunque las pedreras estén ubicadas lejos de la comunidad, se alcanzan a escuchar los ruidos de las máquinas que se utilizan para trituración y también los explosivos utilizados para reventar la piedra. Se ha reportado de la misma manera, que el polvo emitido genera ciertas molestias respiratorias que perduran por días, sobre todo cuando la producción de la planta se encuentra muy activa. De esta forma lo expresa en entrevista un comerciante de la cabecera municipal quien tiene su vivienda en las cercanías del banco,

*“...pusieron una quebradora aquí arriba de la carretera, para arriba, esa carretera si está provocando un ambiente medio mal.. de piedra, hace graba, cuando pasa la temporada de agua se ve la nata de tierra, de polvo aquí en el pueblo y fíjate que ha estado dando esa neumonía pero no se quita, una tos, una neumonía, te inyectan y te pega como fiebre, escalofríos y prende a todo el pueblo porque yo me doy cuenta por mi negocio, yo no sé qué tipo de enfermedad es esa”*

En la jerarquización y prioridad de los problemas ambientales para el municipio, la *Explotación de Cerroses* considerada como el quinto problema con más consecuencias tanto para la población como para el ecosistema de la zona. En la modalidad en la que se identifica el problema son los bancos de piedras identificado en un 45.3%, seguido de los bancos de materiales con un 28.7%. En la intensidad del problema 43 de los 115 encuestados refieren que el problema es muy grave, y 27 encuestados como medianamente grave. Sobre la antigüedad, la *Explotación de Cerros* es identificado por el 41.7% de los encuestados que tiene entre 3 y 9 años, lo que indica que el problema es relativamente reciente. En la extensión se indica que es un problema regional en un 40%, municipal en un 25.2% y que afecta a ciertas localidades un 30.5%, en este sentido como ya se ha dicho, la ubicación de los cerros da como referencia que la zona de mayor vulnerabilidad para ser explotada es la que colinda con la carretera (Ver gráficas 12 y 13).

#### 4. Contaminación del lago de Chapala

La contaminación del lago de Chapala, de forma similar al río Santiago, no es un problema ni una responsabilidad exclusiva del municipio de Poncitlán y sus habitantes sino que, por el contrario, es un problema de subcuenca y cuenca, la de Chapala y Lerma-Chapala respectivamente. El río Lerma es el afluente principal que alimenta al lago de Chapala, este nace en el nevado de Toluca que al deshacerse las nieves que se embeben en su cima forman al río, el cual empieza en el poblado de Lerma en el Estado de México para empezar su recorrido a lo largo de este Estado y sus parques industriales, los cuales descargan sus aguas residuales en el afluente, así también en los demás estados por los que pasa el río Lerma: Querétaro, Guanajuato y Michoacán; para acabar de desembocar en el lago de Chapala tal como se aprecia en el Mapa 3.

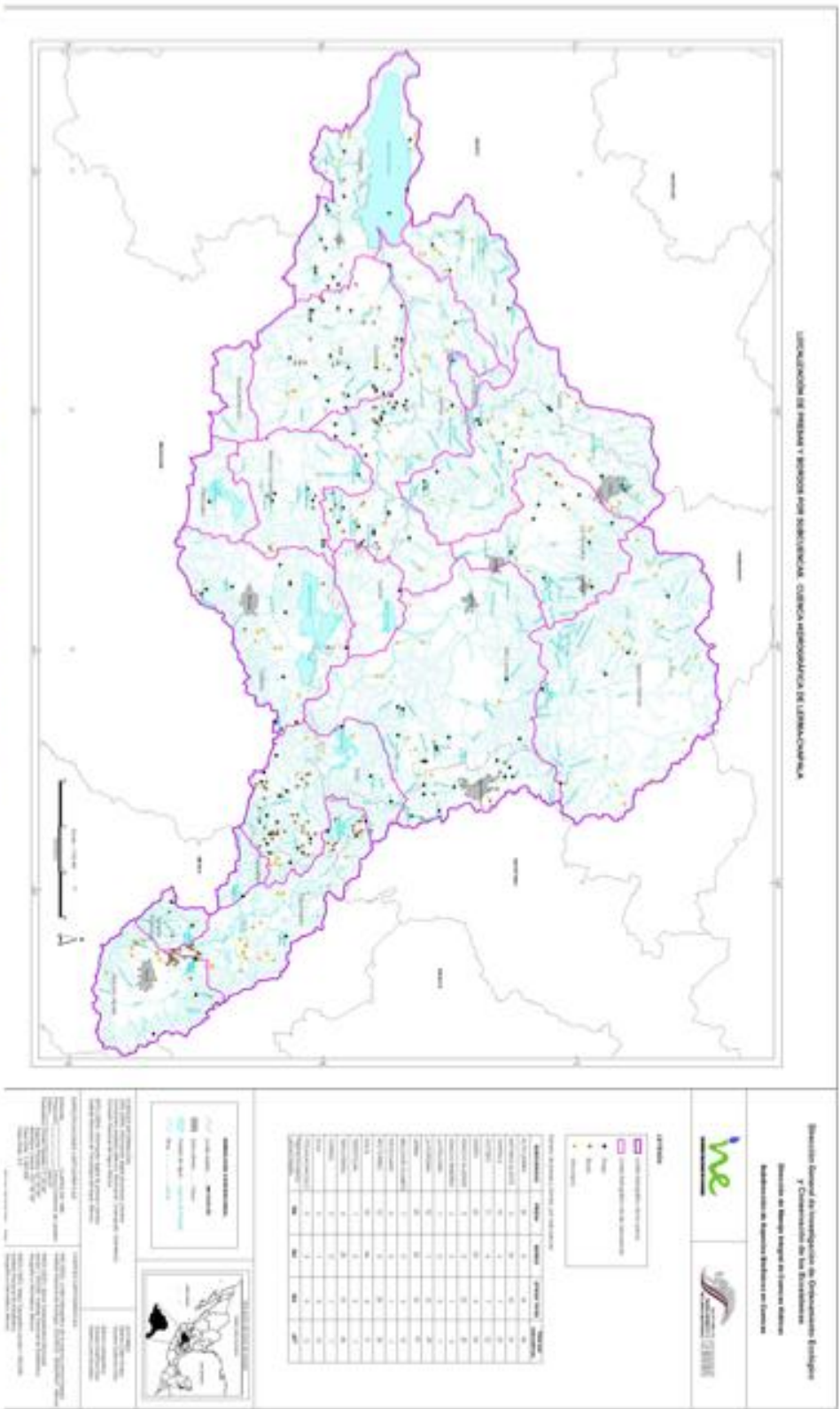
Asimismo, en casi todos los poblados poncitlenses aledaños al lago, en los que se hizo trabajo *in situ*, se descargan desagües a este cuerpo de agua, como se aprecia en la Imagen 2, se ha documentado que los poblados de los demás municipios lo hacen de la misma forma.

#### **Imagen 2. Descarga de drenaje local al lago de Chapala en San Pedro Itzicán.**



Foto: Javier Lozano Martínez

**Mapa 3. Cuenca Lerma-Chapala**



Fuente: SEMARNAT (<http://www.inecib.mx/cuencas-proyectos/493-cuencas-mapas-lerma->



Esta situación se recrudece cuando algunos pobladores, generalmente jóvenes, usan el lago para bañarse y recrearse a pocos metros de donde se ubican estas descargas de drenaje, como es posible observar en la Imagen 3.

**Imagen 3. Niños bañándose a pocos metros del drenaje en San Pedro Itzicán.**



Foto: Javier Lozano Martínez

Por otro lado, los pescadores son un sector especialmente perjudicado por las ruinas inundadas (Ver imagen 4), las cuales golpean sus lanchas o las hélices de sus motores ocasionando daños costosos a sus equipos y mermando las magras ganancias que les deja la pesca, cuya producción ha caído abruptamente en años recientes debido en parte a la sobrepesca y a la contaminación del lago.

#### Imagen 4. Estructuras de construcción inundadas en el lago de Chapala



Foto: Héctor Rivas Pérez

Relativo a todo aquello que se arroja al lago de Chapala, se encuentran también los agroquímicos usados en las chayoterías y otros cultivos que se deslavan hasta el lago, de la misma manera la basura es depositada en él. Empero los efectos de los agroquímicos serán tratados en forma extensa en la exposición del problema 5 *Manejo Inadecuado de Basura*, y en el problema 6 *Deterioro de Recursos Agrícolas*, respectivamente.

En la jerarquización de los problemas, la *Contaminación del lago de Chapala* ocupa el segundo lugar como problema más fuerte en el municipio. En las delegaciones que se localizan en la ribera del lago es el principal problema ambiental. En general, dentro del municipio se considera que un 26.08% de los encuestados consideran que la *Contaminación del Lago de Chapala* es un problema muy grave o extremadamente grave. Esto es así por la importancia cultural, económica, ecológica y simbólica del



lago de Chapala. Éste es el máximo controlador de la temperatura de la región, es factor para el turismo y sustento de la pesca, además que aporta el ecosistema lacustre y favorece el desarrollo de la región y es un referente inmediato de todos los municipios que bordean al lago. La contaminación del lago de Chapala por lo tanto es de gran relevancia para aquellos que viven y proyectan irse a vivir en la región.

## **5. Manejo inadecuado de la basura**

La basura es un problema mundial provocado por el consumo desmedido de bienes materiales, que son depuestos en tiempos cada vez más cortos para ser reemplazados por otro bien. Este problema acarrea varias consecuencias: 1) que los tiempos en que se llenan los basureros sean cada vez más cortos, por lo que es necesario encontrar más lugares para el destino final de la basura; 2) que los servicios de recolección de basura no se den abasto por la cantidad de basura que hay que recoger todos los días en todas las poblaciones, por lo que su servicio deja mucho que desear y hay atrasos o ausencias en sus periodos de recolección provocando que la gente tire la basura en basureros clandestinos o simplemente la quemé; 3) que los materiales de los que están hechos la mayoría de los consumibles tanto los provenientes de elementos sintéticos derivados del petróleo como todo tipo de plásticos sobre todo los PET (Tereftelato de Polietileno por sus siglas en inglés) que se usan como envase de refrescos y agua, resultan ser muy difíciles de biodegradar dado que pueden tardar miles de años en hacerlo; 4) que algunos de los productos desechados requieran de un tratamiento especial y costoso para que su degradación no cause afectaciones ambientales. Como es el caso de las baterías, cuyo ácido que se desprende del contenedor de la batería al acabarse su capacidad energética puede contaminar mantos acuíferos y enrarecer el aire circundante.

En Poncitlán, algunas de estas afectaciones están presentes, sobre todo por la deficiencia en la recolección de basura, además de los basureros clandestinos subsistentes, la quema de basura y el abandono de animales muertos en lugares no adecuados como vías públicas, vías del tren, arroyos o lugares desolados.

En San José de Órnelas se dio el caso de que una empresa, que según los pobladores de la delegación era Telmex, cavó una oquedad en un territorio cercano a la comunidad para enterrar varias toneladas de baterías. La gente se dio cuenta del percance cuando un olor ácido y penetrante “como cuando se queman chiles” los empezó a afectar. Al notificarse del vertedero clandestino de baterías se dio aviso a las autoridades, las cuales sacaron varios camiones llenos de baterías. Otro basurero clandestino que usa la comunidad para aventar basura miscelánea como se aprecia en la Imagen 5, se originó porque se explotó la tierra en ese espacio dejando un hueco en la tierra que los pobladores aprovecharon para dejar la basura.

**Imagen 5 Basurero clandestino en San Miguel Zapotitlán.**



Foto: Javier Lozano Martínez

Otro problema son los animales muertos que, por lo general en áreas rurales, son arrojados a zonas desacampadas (Imagen 6) o en las esquinas de las casas a deshoras, tal como fue relatado en la localidad de Casa Blanca. Este es un problema grave ya que

es un foco biológico-infeccioso ya que tampoco son tratados los cuerpos con cal sino simplemente se abandonan, este hecho fue constatado durante el trabajo de campo donde se encontraron varios cuerpos que expiden olores de descomposición a varios metros a su paso.

### **Imagen 6. Vaca muerta al lado de las vías del tren**



Foto: Javier Lozano Martínez

En la zona ribereña se encontró que hay una deficiencia mayúscula en la recolección de basura, pasando solamente dos veces a la semana en un horario poco accesible como lo es las 5:00 a.m. Algunas personas para no tener que despertarse a tal hora dejan sus bolsas en las esquinas, pero la sobrepoblación de perros que hay en la ribera hace imposible dejar las bolsas de basura en la calle, puesto que acaban despedazadas por estos animales. Si por alguna circunstancia una familia no pudo sacar su basura el día de la recolección o el camión de la basura no pasó el día acordado, la gente tiende a quemar su basura al aire libre.

La sobrepoblación de perros acarrea otros problemas aparte de desperdigar las bolsas de basura, estos animales también excretan en las calles afectando a la calidad del aire y la composición visual de los pueblos ribereños que se quejan amargamente de las consecuencias de la pululación de tal cantidad de animales. En las zonas

urbanas existe una problemática similar con las granjas urbanas dentro de la cabecera municipal. No son consideradas granjas ganaderas ya que solamente tienen unos pocos cerdos o vacas en colonias habitacionales, causando el deterioro de la calidad del aire en derredor.

En suma, la basura es un problema global y está relacionado con el consumo cultural, local y regional. De hecho, provoca afectaciones enormes tanto por el volumen de la basura como por los contenidos de la misma: materiales peligrosos y no degradables. Las dinámicas transnacionales apuntan a que cada año habrá más basura per cápita debido al ritmo de consumo en todas partes del mundo. La separación de basura es un avance, que todavía no se logra consolidar en Poncitlán, sin embargo, bien visto es apenas la punta del iceberg y no representa una solución que de raíz pueda proporcionar un respiro para los habitantes y las áreas más afectadas por la basura. Las soluciones de fondo habrá que buscarlas en la práctica de las 3 R's (Recicla, Reusa y Regenera) y en cambios en las costumbres promovidos a nivel masivo local y regionalmente que sepan que hacer con la basura.

## **6. Deterioro de los recursos naturales para la agricultura**

Según un estudio hecho por la Universidad de Cornell,<sup>12</sup> el 98% de los insecticidas y el 95% de los herbicidas usados acaban en otro lugar distinto al que se intentaba direccionar. Si bien estos agroquímicos pueden resolver en lo inmediato problemas de plagas y virus, nunca resuelven completamente las enfermedades o virus, e incluso generan efectos colaterales y de tipo cíclico que acaban por “enfermar” toda una región y dismantelar el control biológico del área. Además estos agroquímicos tienen otros efectos colaterales, según el mismo estudio, como: la erosión de la tierra, la reducción de biodiversidad, declive de polinizadores y destrucción de hábitats; mientras que al ser humano pueden ocasionarle intoxicaciones graves y enfermedades de largo alcance como cáncer e insuficiencias renales.

---

<sup>12</sup> Toxicity of pesticides. Pesticide fact sheets and tutorial, module 4. Pesticide Safety Education Program. En <http://www.scienceagogo.com/news/farming.shtml>; [http://ipm.ncsu.edu/wildlife/peanuts\\_wildlife.htm](http://ipm.ncsu.edu/wildlife/peanuts_wildlife.htm)

En una investigación hecha por el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias a principios del 2009 (ver anexo 3) se encontraron en los usos agrícolas regionales nueve de los pesticidas considerados como los más peligrosos del mundo por el programa ambiental de la ONU: DDT, lindano, clordano, heptacloro, endrín, aldrín, metaxicloro, toxifeno y dielrín. Aunque los resultados arrojaron un nivel bajo de estas sustancias en el caso específico de Poncitlán, lo que aparentemente se puede considerar como situación dentro de la normalidad según las normas mexicanas, esto no debe considerarse un resultado definitivo y libre de riesgos ya que sólo es cuestión de recordar que hasta hace pocos años el río Santiago era clasificado también como dentro de la norma en cuanto al grado de contaminantes presentes en sus aguas. Lo que se alteró a partir de la muerte del niño Miguel Ángel López en el municipio de El Salto. El hecho es que se siguen usando agroquímicos altamente contaminantes en el lecho del lago y en la zona del río, y es difícil establecer hasta qué nivel están presentes y afectan la vida humana y a los peces, dado que sus partículas son más pesadas que las del agua, se necesita tomar una serie de muestras durante largos periodos de tiempo en los que haya turbulencia en el lago para determinar de forma aproximativa su presencia en el cuerpo de agua.

En el trabajo de campo se cuestionó a los agricultores el tipo de pesticidas, herbicidas y plaguicidas que usaban en sus cultivos, y por lo general no tenían información exacta de los nombres y fórmulas de los agroquímicos que usaban, o si lo sabían era tan sólo el nombre del producto sin tener mayores referencias de sus contenidos. Varios de los químicos encontrados en el lago están ya prohibidos por agencias de agricultura en la Unión Europea y Norteamérica, pero éstos se siguen usando en México, tal como se hace en países en vías de desarrollo al no estar prohibidos, es así que las compañías de agroquímicos los siguen vendiendo. Un agricultor nos comentó durante una entrevista que inclusive hay compañías “patito” que venden agroquímicos a precios bajos durante la temporada de plagas y luego desaparecen hasta la siguiente temporada.

La agricultura está envuelta en una dinámica que privilegia un paquete tecnológico que pone el énfasis en el incremento productivo año con año y para ello se



recomienda el uso de agroquímicos mejorados sin reparar mucho en los efectos colaterales como se constata en la siguiente entrevista:

*“Los variedades que hay, te [orientan] a producir más [...] porque las empresas, sí, [buscan hacer ese tipo de desarrollo] siempre liberar variedades cada año y esa debe superar en rendimiento a la anterior. Los agroquímicos cada vez se usan más. ¿Se acabará la tierra?”)*

Esta pregunta del agroproductor poncitlense Carlos Martínez es pertinente ya que aun cuando se pueda acelerar a un carro que esté a punto de quedarse sin gasolina este responderá y acelerará, pero eso no significa que llegue más lejos que aquél que tiene el tanque lleno y vaya a velocidad media. Si a esta situación se le suma el del agua contaminada, entonces empeoran las condiciones de la tierra tal como lo comenta un campesino de San Miguel:

*“El peor de los problemas que hay es el río [Santiago] que está muy contaminado, de ahí nacen [un] montón de enfermedades, el río es una fábrica de zancudo que está despidiendo zancudo a toda hora entonces eso es el principio pero vamos a lo mero bueno, está contaminando las tierras, se está sacando esa agua como quien dice a filtrar, se está llevando a las parcelas...no puede uno lavarse las manos con esa agua, se cayó uno de los trabajadores que andaban ayudándome a regar, se cayó en un equívoco, se cayó a la zanja y para en la tarde estaba todo bien enrronchado, fue días con el médico a curar y curar ¿Cómo creen que esté esa agua? esa agua trae ácidos, trae quien sabe cuántas cosas, ojala fuera puro drenaje aunque sea de los baños pero cuantas cosas traerá de las fábricas, eso es lo que afecta a la tierra”.*

A pesar de que en la encuesta este problema se haya posicionado en último lugar, también fue reconocido como muy grave por los pobladores que a menudo tienen afectaciones a la salud debido al uso de agroquímicos sin protección adecuada, además del reconocimiento de que las tierras se encuentran contaminadas por estos químicos, ya que sin éstos es muy difícil producir. Se necesita un periodo de transición de algunos años para que las tierras puedan volver a producir sin agroquímicos.

### **c) Valores ambientales**

Además de los señalamientos anteriores de la problemática ambiental, en esta agenda se hace un rastreo y se rescatan los valores ambientales que han generado proyectos y

esfuerzos locales relevantes. Esto se hace con el fin de identificar grupos e iniciativas que permitan recomponer las condiciones desfavorables y promover la participación de la ciudadanía poncitlense, tanto de la cabecera municipal como de las comunidades ribereñas, y de la zona cercana a la carretera del municipio de Poncitlán que se consideraron como más relevantes. En las entrevistas con los actores claves se nos hizo notar la relación entre valores y actitudes respecto de los problemas ambientales, así como las distintas posibilidades que hay entre las comunidades, pero lo más importante es la valoración que se hace por parte de los habitantes del municipio entorno al cuidado y valoración de espacios que en este momento están en riesgo. Los datos indican que la relación cuidado-protección se presenta con mayor fuerza entre los sectores que cuidan de los cerros como garantía de su futuro, como algunos agricultores, esto demuestra el interés de los grupos afectados por las diversas problemáticas ambientales y da pautas para identificar grupos que puedan jugar el rol de la conservación dentro del comité técnico del POEL.

Dentro de los valores ambientales que se pueden rescatar en las comunidades y en la misma cabecera municipal, podemos enlistar la protección de áreas verdes identificadas como cerros. Existe una inclinación favorable a que se conserven esas áreas, dado que se consideran uno de los mayores patrimonios con que cuenta Poncitlán. En el caso de los cuerpos de agua como el río Santiago y la Laguna de Chapala, también se consideran muy valiosos y existe voluntad para buscar el saneamiento, aunque hay conciencia de lo complejo de la tarea y que rebasa las posibilidades del municipio. Hay en general un señalamiento que apuesta por la educación ambiental masiva para tratar estos problemas. Existe la creencia generalizada de que el rescate o saneamiento del río Santiago y el Lago Chapala traerán consigo mejores condiciones de vida y producción para los habitantes de Poncitlán. Se identificaron a grupos de ciudadanos y personas quienes por sus esfuerzos para mejorar el medio ambiente han logrado establecer trayectorias individuales y grupales, demostrando que es posible plantear acciones que involucren a todos los sectores en el esfuerzo por el ordenamiento ecológico de Poncitlán. Entre otros grupos con trayectoria se señalaron los siguientes:

- **Alas y Raíces**

Es un grupo formado en la cabecera municipal entre varios amigos que han compartido la preocupación por los problemas ambientales del municipio. El grupo se ha unido para formar un colectivo al que denominaron *Alas y Raíces*. Como una de las acciones puntuales de este colectivo está la creación de un rancho o parcela demostrativo, donde pretenden que todo funcione a través de productos orgánicos. La variedad de los árboles sembrados en este terreno es diversa, y va desde guayabos hasta cítricos según comentan los integrantes del colectivo. La idea de plantar especies distintas es que cada uno de los árboles tienen plagas naturales que ayudan a controlar las que generan las demás especies.

- **Casa Blanca**

La comunidad de Casa Blanca es uno de los ejidos cercanos a la cabecera municipal, una de las características que los mismos pobladores consideran importante es su unión y trabajo comunitario, es aquí donde se encuentran los valores ambientales de esta comunidad. Según cuentan los mismos pobladores o por lo menos un grupo nutrido, una de las preocupaciones de la comunidad es el cuidado de los cerros y por ende de la especie de fauna y flora de la región. En este sentido, una de las experiencias más significativas que han tenido es la que inició en el año del 2007, donde la comunidad, y en particular el grupo de mujeres, se organizaron para impedir que la pedrera que se instaló en terrenos de su ejido siguiera adelante con la explotación del terreno, lo que hubiera significado gran destrucción en los cerros que bordean las tierras del ejido.

Justo con este evento la comunidad se ha organizado para cuidar lo que ellos mismos han llamado "sus espacios". Aunque no cuentan con un proyecto comunitario que les permita retomar su proceso organizativo, está claro que han sido capaces de defender su medio ambiente inmediato y ejercer acciones claras que ayudan al cuidado y conservación de los terrenos pertenecientes al ejido. Algunas de estas acciones las han logrado en beneficio de toda la comunidad, como ha sido el acceso carretero directo a Casablanca y evitar el aislamiento.



- **San Miguel Zapotitlán**

Frentea la problemática de quemas que aqueja a la delegación municipal de San Miguel Zapotitlán, la respuesta comunitaria ha sido benéfica para la conservación y preservación de las zonas para uso agrícola principalmente. Como se ha mencionado con anterioridad, tanto las quemas agrícolas, los incendios forestales y la tala de árboles son problemáticas presentes en diversas comunidades de Poncitlán, incluyendo la de San Miguel Zapotitlán.

Para revertir los efectos negativos de estos problemas, la comunidad (que se rige en la toma de decisiones a través de una asamblea que se reúne periódicamente) ha emprendido un esfuerzo por tener conexiones institucionales y reforestar las zonas afectadas, principalmente con apoyos en especie (árboles) y económicos (pagos para vigilantes y reforestadores) a través de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Según reportan en la comunidad, se han reforestado entre 50 y 80 hectáreas en la zona del cerro que pertenece a la delegación representada en tierras comunales y ejidales. Como parte del trabajo en conjunto con la CONAFOR, en la mayoría de las zonas reforestadas se han colocado alambres para evitar la tala desmedida, así como letreros que señalizan las zonas reforestadas y las zonas ambientales protegidas. De la misma manera, han establecido en toda la zona perimetral una rotación de vigilancia constante para mantener la zona en resguardo ante cualquier amenaza humana que pueda afectar de manera directa el territorio. Así lo señala en entrevista el Sr. Mario Alberto Villarruel, delegado municipal de la localidad:

*“entonces ahorita lo que estamos haciendo nosotros ahí con CONAFOR estamos bajando apoyo, nos están apoyando... fueron entre 50 y 80 hectáreas las que se reforestaron, se puso alambre, se trabajó mucho pues... tenemos gente que está vigilando, tenemos brechas corta fuego, estamos trabajando en lo que es la reforestación, tenemos ciertas áreas por decirlo así en privado en donde no pueden entrar ni cazadores, ni ganado, no pueden entrar ahora aquí que van muchos a sacar el camote del cerro como lo llaman, ahora sí que es un área restringida prohibida y personas que andan por ahí se les llama la atención”.*

Como parte de la estrategia de conservación del cerro, los habitantes de San Miguel han establecido comunicación con la comunidad de San Pedro Itzicán, quienes se encuentran del otro lado del cerro en la Ribera de Chapala, y a quienes les compete de la misma manera y por el hecho de compartir el territorio, mantener la zona protegida, reforestada y en constante vigilancia. Han buscado la cooperación en el cuidado de la zona y el combate al fuego que afecta las tierras. Tanto San Pedro Itzicán, como Santa Cruz y San Juan Tecomatlán han ido entrando poco a poco a los proyectos impulsados por la CONAFOR, lo que permite que no sólo en San Miguel Zapotitlán se reforesten las zonas afectadas por las quemadas o las talas, sino que la reforestación se extienda a la mayoría de las tierras del cerro que comparte la zona carretera con la zona de la Ribera. Ese propósito lo expresa el delegado de la siguiente manera,

*“ahorita ya se puede decir que nos empiezan a frecuentar más por lo mismo, somos compañeros en tierra, nos divide nada más un lienzo y aparte somos compañeros del municipio, entonces ahorita con esto ya nos vamos a empezar a juntar con los otros de acá, entonces lo podemos hacer es protegernos más que nada”.*

### **Imagen 7 y 8. Zonas reforestadas y áreas protegidas en San Miguel Zapotitlán**



Foto: Javier Lozano Martínez



Foto: Javier Lozano Martínez

Otra de las estrategias que han sido muy efectivas en el combate a los incendios forestales, ha sido la creación de lo que en San Miguel denominan como “brechas cortafuego”, las cuales consisten en la tala controlada de la vegetación que se extiende en largas porciones de tierra, ubicadas en zonas estratégicas del territorio del cerro que colinda con otras delegaciones. Esta tala controlada, permite que disminuya considerablemente la cantidad de vegetación (pastizal, ramas, matorrales) que en tiempos de secas se encuentra más vulnerable al fuego. Una de las ventajas de la elaboración de estas brechas ha sido el poder evitar que el fuego “brinque” de una zona a otra, principalmente en aquellas que comparten frontera delegacional (como es el caso de Casa Blanca). Es decir, si en San Miguel han ido controlando las quemas con la vigilancia y la prohibición de ciertas prácticas de riesgo, cuando han tenido casos de incendios que provienen de las comunidades vecinas, las brechas han jugado un papel en la mejora y control del fuego, en tanto que no se propaga con la misma rapidez. Otra de las ventajas de esta estrategia consiste en que es más rápido el acceso a la zona del cerro, que junto a la creación de caminos de terracería permite que los autos y los recursos para el combate del fuego lleguen con mayor facilidad. De esta manera continúa expresando:



*“en este año detuvimos los incendios, no se pudieron pasar gracias a las brechas... hubo incendios con los de Casa Blanca pero no lograron entrar a lo de nosotros por esa razón, con las brechas y los caminos ya que están digamos, podemos ir hasta arriba ya en carro entonces es rápido, así es que cuando ya viene la lumbre es porque ya está uno ahí también atajándola, llega a lo que es la brecha corta fuego y ya la lumbre tiene que brincar entonces donde uno ya tiene una defensa, y es más difícil que brinque que estando libre”.*

### **Imagen 9 y 10. Brechas cortafuegos**

**Barda que colinda con Casa Blanca**



Foto: Javier Lozano Martínez



Foto: Javier Lozano Martínez

- **Universidad de la Ciénega**

En el caso de la Universidad de la Ciénega, la cual se encuentra en el km. 62 de la carretera Santa Rosa-La Barca, en la cabecera municipal de Poncitlán, se han identificado algunos ejemplos en relación a los valores ambientales. Principalmente existe al interior de la universidad, por iniciativa de algunos estudiantes de la licenciatura en pedagogía, el tener y promover una perspectiva de conservación y acción en términos medioambientales que tengan un impacto positivo en la localidad. Por ejemplo, existen algunas iniciativas para conjugar la pedagogía a la concientización de lo ambiental, es decir, la implementación de programas educativos con una carga de conservación y promoción de valores ambientales. La conjugación de la pedagogía con la perspectiva ecológica, tiene como principal objetivo el promover y desarrollar en el proceso cognitivo una cultura medioambiental en los estudiantes que deberá traducirse en prácticas sociales permanentes de conservación, esto es, relacionar la ética con la concientización.

A su vez, la Universidad ha participado en diversos esfuerzos de conservación como la reforestación de ciertas zonas (como el camino hacia la CEMEX, en donde 500 árboles fueron donados por CEMEX) creación de viveros para la conservación de algunas especies de árboles, campañas de conciencia en escuelas de educación básica (Colegio Juana de Arco), etc.

Otro de los programas que los estudiantes de la Universidad de la Ciénega están proponiendo como un valor ambiental es la separación de la basura, la cual están trabajando con campañas de concientización en algunas de las escuelas del municipio. Apoyados por los responsables de las escuelas, los estudiantes trabajan con los alumnos con talleres de concientización donde los valores del cuidado del medio ambiente, a través de la separación de basura y recolección de la misma, es busca la no contaminación y evitarla mala imagen de los espacios públicos, sobre todo en el caso de la cabecera municipal que no se tire basura al río Santiago. En el programa de separación de basura, los alumnos recibieron el apoyo de la compañía NESTLE, quien les donó botes de basura con las respectivas etiquetas “orgánica” e “inorgánica”.



Las campañas de reforestación y de educación ambiental han nacido por iniciativa estudiantil principalmente. Mencionó en entrevista el Director de la universidad que más de cien estudiantes y maestros se encuentran involucrados en dichas campañas.

**Imagen 11. Universidad de la Ciénega**



Foto: Gabriel Torres González

**Imagen 12 y 13. Clases de educación ambiental y plantación de árboles en la Universidad de la Ciénega**



Foto: Mayra P. Ruiz



Foto: Mayra P. Ruiz

- **Feria Ambiental “Incubadora de proyectos socioambientales: orden de la Tierra”.**

Como iniciativa de un grupo de 10 estudiantes y miembros activos de la sociedad poncitlense, apartidistas y sin fines de lucro, se inicia esta experiencia que lleva dos años de existencia. Se trata de un grupo promotor en proceso de constituirse en una A.C., que pretende crear una incubadora de proyectos de desarrollo local. Como finalidad persiguen lograr el desarrollo de la conciencia comunitaria ofreciendo a la población algunas herramientas básicas para una sana relación hombre-naturaleza.

Tiene como misión crear elementos para responder a la crisis ambiental que conciben como una expresión de la disfuncionalidad que existe en el modelo de desarrollo predominante en México. Con la incubadora pretenden concientizar,

motivar e incentivar la participación social por medio de talleres y conferencias para generar iniciativas que sean factores de cambio. Se busca dar asesoría, acompañar y vincular con otras iniciativas que en conjunto abonen a un bien común.

Su visión la conciben como una búsqueda de la identidad colectiva, mediante la organización, la reapropiación y la vinculación de los recursos y patrimonios biológico-culturales, integrando su diversidad natural, encauzando a la población hacia el camino de la sustentabilidad.

Para la primera feria se plantearon como grandes temas: 1) La seguridad alimentaria, 2) Agricultura alternativa, 3) El papel del consumidor, 4) La contaminación del Río Santiago, 5) Los Derechos Civiles, y como enfoque proponían presentar la problemática, alcance, medidas y alternativas respecto de esos temas.

Entre otras actividades desarrolladas en la feria, se organizaron: una mesa redonda sobre *Seguridad Alimentaria*, un taller de *Compostaje*, una mesa redonda sobre *El Papel del Consumo Responsable*, una Presentación de la experiencia de *La Alianza Ciudadana para el Desarrollo Regional del Sur de Jalisco*, un paseo ciclista, un desfile cívico y la ceremonia de premiación y clausura. También se dio espacio a expresiones artísticas y culturales donde se proyectaron documentales, se ofreció un concierto de rock, un desarrolló concurso de skate, un taller de manualidades y diseños con basura, así como la proyección de cortos y exposición de charlas del colectivo "Por Nuestro Río".

Además de estos grupos en el seno de la AIPROMADES (Asociación Intermunicipal para el Mejoramiento del Ambiente y el Desarrollo Sustentable) del lago de Chapala, se ha incorporado un grupo de promotores ambientales ciudadanos de Poncitlán, donde participan personas de la cabecera municipal, de la comunidad de Casablanca, y de Mezcala, quienes aparte de avanzar en su capacitación están proponiendo un proceso de investigación con un diagnóstico participativo y un programa de acciones (ecotecnias) a desarrollar en una comunidad escogida como piloto, en este caso Santa María de la Joya en la zona de la ribera del Lago Chapala.



## d) Epílogo

El Territorio y el medio ambiente de un municipio están expuestos a diversas presiones las cuáles se relacionan con las acciones de quienes intervienen y habitan dicho territorio, las de los vecinos de su territorio y de todos quienes hacen uso de los recursos naturales y de las diversas áreas del municipio estudiado en este caso Poncitlán. Los distintos usos que concurren en este territorio, expresan los intereses de los distintos sectores y actores ya sea sobre un pedazo o sobre la totalidad del territorio municipal. De hecho, las decisiones que toman quienes usan el territorio ya sea como propietarios, arrendatarios y hasta como usuarios ocasionales, impondrán condiciones y nos servirán para apreciar los distintos niveles de afectación del medio ambiente que concretaremos tanto en la caracterización como en el diagnóstico. En este sentido, esta agenda nos ofrece u objetivos hacia dónde dirigir las acciones a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo y comprender el sentido de las acciones que nos orienten hacia el ordenamiento ecológico de Poncitlán. De esa forma, cabe considerar que los problemas ambientales son de carácter socio-ambiental puesto que tienen su origen en la huella antropogénica, la cual genera diversas afectaciones a los ecosistemas, a la salud y al estilo de vida de los grupos humanos que residen en el territorio.

A menos que ocurra un evento extraordinario ajeno a la actividad humana, como la caída de un meteorito o un desastre natural, un ecosistema no se trastorna por sí solo, salvo por la acción humana. Con frecuencia los intereses sectoriales son de corto aliento, al promover un uso del territorio sin tomar en consideración a las futuras generaciones. De esa forma, terminan desarrollando acciones que a la larga resultan ser perjudiciales al medio ambiente y que incluso van en contra de los mismos intereses estratégicos de los sectores. De hecho, si el territorio o las zonas clave para el logro de los intereses de los sectores (tierra agrícola, áreas para ganadería, turismo, cuerpos de agua, etc) sufren deterioros importantes eso repercute en la calidad de vida de los propios sectores.

Cada uno de los problemas ambientales descritos en el presente documento, tiene una historia que interrelaciona los intereses locales y los regionales la cual se ha significado por su parcial agravamiento a partir de hace 25 o 30 años. El problema de las quemas agrícolas, la disminución del uso de pesticidas y los incendios, parecieran en principio, estar más al alcance de los poncitlenses y de sus posibles acciones planeadas, tanto a corto como mediano plazo. En cambio la contaminación del Lago Chapala y el río Santiago, requieren de procesos duraderos y más profundos que de seguro deben involucrar autoridades de los tres niveles de gobierno y una voluntad muy decidida de los poncitlenses.

Por otra parte, como se pudo observar en el resultado de las encuestas, la totalidad de los problemas ambientales de Poncitlán no son exclusivos del municipio, son locales y regionales, pero también globales. De esa manera, no se puede atribuir todo el peso de la responsabilidad del deterioro ambiental a los poncitlenses y a quienes viven en las distintas zonas del territorio perjudicado, sino que también se tienen que estudiar y establecer las responsabilidades de agentes externos o regionales que perturban el territorio local. Esa, además es la función de los estudios técnicos del ordenamiento ecológico local que permitirán entender las interrelaciones y sinergias necesarias para resolver en el mediano y largo plazo los problemas más graves identificados.

Es necesario recordar, que un territorio es diferente a un ecosistema, este último no respeta límites territoriales políticos o privados, ya que estos límites se establecen arbitrariamente por los agentes que ordenan el territorio. Por lo tanto, los ecosistemas presentes en el municipio de Poncitlán exceden sus territorios como el caso del los ecosistemas lacustres que involucran cuando menos a otros ocho municipios (Ocotlán, Chapala, Jocotepec, Tuxcueca, Tizapán el Alto, además de otros tres del Estado de Michoacán: Cojumatlán, Sahuayo y La Palma). Y en el caso del río Santiago, como ya se mencionó son relevantes varios sectores, actores y sus acciones realizadas que vienen desde los Altos de Jalisco hasta su desembocadura en el mar en el estado de Nayarit. Dada la complejidad de los ecosistemas, cuando parte de uno es afectado es muy probable que acabe afectando y mermando la capacidad autoregenerativa del ecosistema, no solamente en el territorio específico donde ocurrió el evento destructivo, sino que también se afecta el ecosistema en su conjunto.

Respecto de los problemas ambientales, como los que existen en Poncitlán debieran de existir varias respuestas sociales para contrarrestarlos, menguarlos o eliminarlos. Eso puede darse desde el panorama inmediato, como pudiera apreciarse con el efecto de las brechas cortafuego en el ejido de San Miguel Zapotitlán, las cuáles por cierto, podrían hacerse en otras partes del municipio. Algo semejante puede preverse con las campañas de reforestación como las organizadas por los estudiantes de la Universidad de la Ciénega que podrían extenderse a otras escuelas y grupos interesados; o las acciones comunitarias organizadas por las mujeres de Casa Blanca para evitar los daños de la explotación a los cerros, esa experiencia pudiera servir para revisar el daño que provocan otras explotaciones de materiales que pueden afectar la salud de los poncitlenses y que afectan la conservación de las mejores áreas del territorio municipal. Ese también podría ser el caso de las campañas de separación de basura que podrían ampliarse y perfeccionarse en prácticamente todo el municipio y asimismo evitar todo tipo de tiraderos clandestinos. Otro tipo de iniciativas, como las emprendidas por Alas y Raíces que ofrecen la posibilidad de crear un centro especial de producción orgánica, o las que se promueven en el contexto de la Feria Ambiental, que aunque incipientes son iniciativas que expresan la posibilidad de generalizarse e involucrar a otros agentes fuera del municipio de Poncitlán hasta detonar otras acciones conducentes contra la contaminación del Lago de Chapala y del río Santiago. Hay que ser conscientes que las acciones emprendidas hasta ahora en el contexto de estas iniciativas son insuficientes para contrarrestar problemas que, según lo manifestaron los ciudadanos en las encuestas, tienen en su mayoría más de 15 años de historia y que aún tienen dinámicas muy fuertes que podrían agravar los problemas socio-ambientales en el municipio de Poncitlán. Se requerirá un mayor esfuerzo de todos los sectores para solucionar dichas problemáticas.

El presente documento es un esfuerzo conjunto tanto de investigadores como ciudadanos poncitlenses, quienes además de abrirnos las puertas de sus casas, nos expresaron su buena fe y voluntad de cambiar su realidad inmediata, para bien de los suyos y de las próximas generaciones.

## Bibliografía

- Aguilar Amante y Gutiérrez, Zoe Berenice, Guerrero Anaya, Francisco Javier y De la Torre Castellanos, Angela Renee (1987) “Reflexiones en torno a una experiencia de comunicación popular en el municipio de Poncitlán, Jalisco, México”. Tesis Licenciatura. Ciencias de la Comunicación. Escuela de Ciencias de la Comunicación. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente ITESO. Guadalajara, Jalisco.
- Gobierno Municipal de Poncitlán (2010) Plan de Desarrollo Municipal, Jal. Versión Definitiva, *Gaceta Municipal*, No.1 Mayo-Junio, págs. 1-66.
- Historia de Poncitlán. Instituto Electoral y de Participación Ciudadana del Estado de Jalisco IEPC. Extraído de <http://www.iepcjalisco.org.mx/geografia/munpdf/PONCITLAN.pdf> (consultado el 27 de julio de 2011).
- INE (2011). Estudio Integral de la Cuenca Lerma Chapala. INE-SEMARNAT.
- INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010.
- INEGI (2011). Sistema de Información de Flujos de Aguas de Cuencas.
- Pesticide Management Education Program (2007). Toxicity of pesticides. Pesticide fact sheets and tutorial, module 4. Cornell University.

Equipo Consultor CIESAS

**Dr. Luis Gabriel Torres González**  
Coordinador

**Mtro. Jonatan Godinez Madrigal**  
Lic. en Relaciones Internacionales (ITESO)  
Mtro. En Ciencias Sociales, Investigación en Trabajo y Desarrollo Social (UdeG)

**Mtra. Martha Paola Gleason Espíndola**  
Lic. en Estudios Internacionales (UdeG)  
Mtra. En Ciencias Sociales, Investigación en Estudios Latinoamericanos (UdeG)

**Mtro. Fco. Javier Lozano Martínez**  
Lic. en Estudios Políticos y de Gobierno (UdeG)  
Mtro. En Ciencias Sociales, Investigación en Estudios Latinoamericanos (UdeG)

**Mtro. Héctor de Jesús Rivas Pérez**  
Lic. en Filosofía (UdeG)  
Mtro. En Ciencias Sociales, Investigación en Estudios Sociopolíticos (UdeG)