

Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco



Agenda Ambiental



Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco

(PORTADA)

Agenda Ambiental



Secretaría de Medio Ambiente
y Desarrollo Territorial
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



VERSIÓN PRELIMINAR

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, Jalisco

Agenda Ambiental

VERSIÓN PRELIMINAR

Primera Edición, 2014

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial (SEMADET)

Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Geografía y Ordenación Territorial.

Impreso en México

DIRECTORIO

GOBIERNO FEDERAL

M.C. Salomón Díaz Mondragón
Director de Ordenamiento Ecológico
Semarnat

C.P. Sergio Hernández González
Delegado Federal de Semarnat en
Jalisco

M.C. Isabel Irene López Ribera
Jefa de Planeación y Política
Ambiental de Semarnat en Jalisco

Lic. Sandra Medina Casillas
Jefa de Ordenamiento Territorial de
Semarnat en Jalisco

GOBIERNO ESTATAL

Biol. María Magdalena Ruíz Mejía
Secretaria de SEMADET

Mtro. Rodolfo Montaña Salazar
Director General de Gestión
Ambiental

Lic. Joel Esmeralda Salazar
Director General de Gestión
Ambiental

M.C. Oscar Osvaldo López Arvizu
Coordinación de Vinculación Exterior

GOBIERNO MUNICIPAL

Lic. Gerardo Godoy Jiménez
Presidente Municipal de Ixtlahuacán
del Río, Jalisco

Ing. Rubén Quirarte Sandoval
Secretario General

C. Profra. Margarita Mora Sánchez
Síndico Municipal

Ing. Luís Mora Núñez
Director de Obras Públicas

Profr. Pedro Mercado Jiménez
Director de la Casa de la Cultura

Profr. Francisco Mora Plascencia
Servicios Públicos

C. María Guadalupe Martínez Estrada
Directora de Promoción Económica

M.C. Leticia Loza Ramírez
Directora del Departamento Fomento
Agropecuario y Ecología

C. Francisco Sánchez Alvarado
Catastro

Profr. Víctor M. Gutiérrez Plascencia
Director de Desarrollo Social

Ing. José Guadalupe Gómez Gómez
Director de Agua Potable
Alcantarillado

C. Alfredo Mendoza Mora
Protección Civil

Profr. Pedro Mercado Jiménez
Director de Cultura

Lic. Catalina Espadas Gómez
Asesor Jurídico

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Dr. Héctor Raúl Solís Gadea
Rector del centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades

Dra. María Guadalupe Moreno González
Secretaria Académica del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades

M. en C. Carlos Suárez Plascencia
Jefe del Departamento de Geografía y Ordenación Territorial
Responsable del POEL Ixtlahuacán del Río

Dra. Margarita Anaya Corona
Coordinadora del Proyecto de la Agenda Ambiental del POEL Ixtlahuacán del Río

Dra. Ana Isabel Ramírez Quintana
Subcoordinadora del Proyecto de la Agenda Ambiental del POEL Ixtlahuacán del Río

Dra. Ofelia Pérez Peña
Asesora del Proyecto de la Agenda Ambiental del POEL Ixtlahuacán del Río

Investigadores
Mtro. Rubén Rodríguez Vera
Mtra. Dolores Arellano Amaya
Luz Alejandra Martínez Castillo

M. en Geom. Juan Pablo Corona Medina
Geógrafa Ana Karina Ibarra Salinas
Geógrafo Carlos José Arturo Sandoval Delgadillo
Geógrafo Miguel Ángel Díaz García
Sistema de Información Geográfica

Nancy Guadalupe Cruz Vargas
Natalia Guadalupe Castellanos Arellano
Auxiliares

Marisol Núñez Elguezaba, Karina Franco Topete y Zulema Aguirre Chavoya,
Asistentes

Contenido

I. Introducción.....	7
Objetivos.....	9
II. Proceso Metodológico.....	9
III. Contexto del municipio y su población.....	10
IV. Problemática ambiental en el municipio.....	15
V. Desarrollo de los talleres participativos.....	20
V.1. Primer Taller Participativo POEL.....	32
V.1.1. Identificación de sectores productivos.....	33
V.1.2. Identificación de los problemas ambientales.....	35
V.1.3. Identificación de los problemas ambientales por cada uno de los sectores.....	42
Anexos	
1. Acuerdo de Cabildo.....	
2. Convenio de Coordinación.....	
3. Acta de Instalación del Comité Ejecutivo.....	
4. Acta de Instalación del Comité Técnico.....	
5. Lista de Asistencia.....	
6. Anexo fotográfico.....	

I. Introducción

El territorio representa el soporte de cualquier actividad humana. Por tanto, en la actualidad la sociedad requiere acuerdos para garantizar las bases mínimas del ordenamiento del territorio, conseguir su protección, revertir su deterioro y mejorar el uso en todas las actividades en el municipio.

De esta manera el ordenamiento del territorio municipal no sólo se concreta a ubicar actividades productivas o núcleos de población, si no también se relaciona con el proceso dirigido de planeación territorial desde los distintos niveles de gobierno y de las políticas públicas diseñadas para su consecución con acompañamiento de las comunidades.

La presente Agenda Ambiental forma parte del proceso del Ordenamiento Ecológico Local en el municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco, se fundamenta en el cumplimiento de las disposiciones emanadas en 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 el desarrollo productivo armónico con la naturaleza y con la participación de los diversos sectores de la sociedad; con los mandatos.

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. Así como 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** (LEEPA), que señalan las disposiciones en lo relativo a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, la protección al ambiente en el territorio nacional y los criterios para la formulación del Ordenamiento Ecológico.

Los Términos de Referencia para la Formulación de los Programas de Ordenamiento Ecológico Local, 2010; emitidos 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).

Así como los Términos de Referencia para la Formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, 2014, emitidos por la Dirección General de Planeación y Ordenamiento Territorial de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Territorial (SEMADET) en el Estado de Jalisco.

El propósito de la Agenda Ambiental es identificar y priorizar los problemas ambientales que se presentan en el municipio; así como las riquezas naturales, con la finalidad de integrar el estudio técnico con información fidedigna para su planeación y conservación.

La Agenda Ambiental se realizó en coordinación con el Ayuntamiento y los diversos sectores del municipio con la finalidad de acotar la información recopilada que tenga mayor relevancia para el proceso de las etapas de caracterización y diagnóstico. Este documento constituye la primera fase del trabajo del Ordenamiento Ecológico Local, está disponible para consulta y participación de la población durante el proceso de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.

OBJETIVOS

Objetivo general

Identificar y priorizar los problemas ambientales locales que presenta el municipio de Ixtlahuacán del Río y que se deberán prevenir o resolver mediante el modelo de ordenamiento.

Objetivos específicos

- Definir y priorizar los problemas ambientales del municipio y de cada sector, además de la derivada de la interacción entre sectores.
- Implementar diversos mecanismos participativos para construir la Agenda Ambiental con la percepción de los diferentes sectores en el uso del territorio.

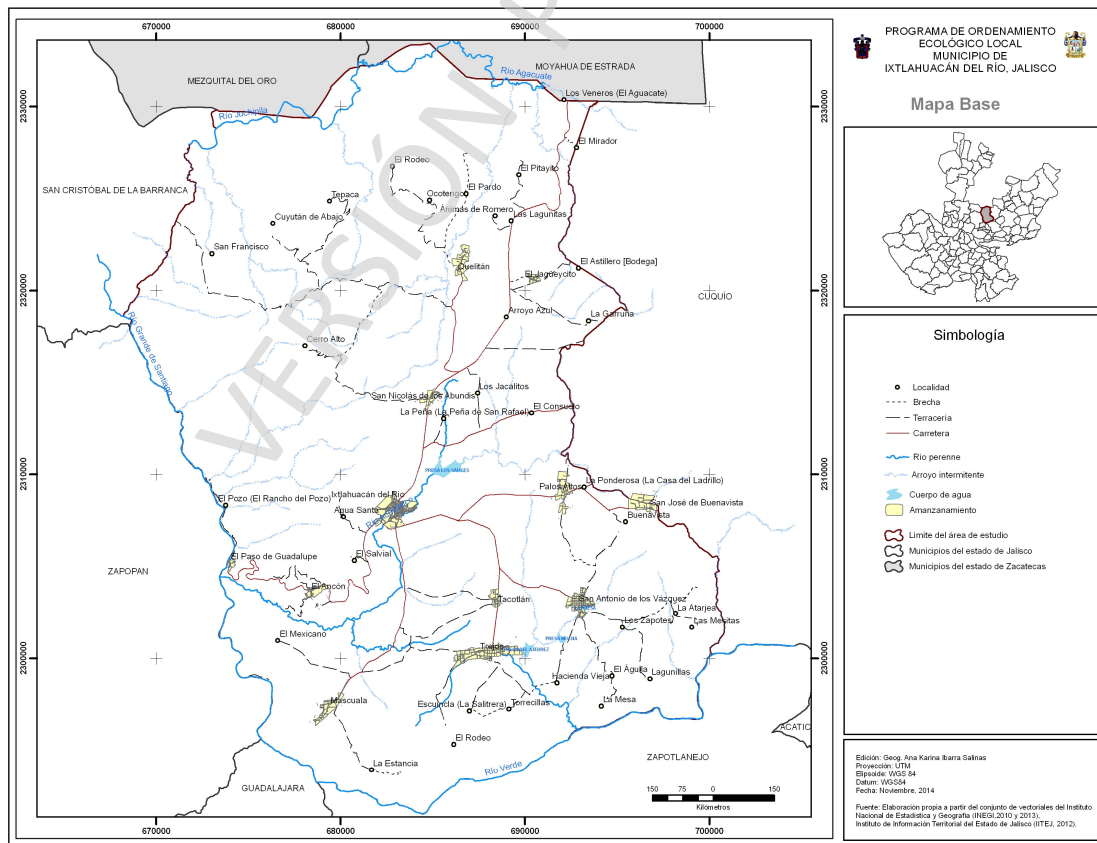
II. Proceso Metodológico

La metodología incluye varios talleres, entrevista a personas clave, y participaciones en reuniones previas al inicio del proyecto de Ordenamiento Ecológico Local. Cada taller participativo se describe el procedimiento, los resultados y las propuestas.

III. Contexto del Municipio y su población

El municipio de Ixtlahuacán, se localiza en la región centro del estado de Jalisco, tiene una superficie territorial de 850 km² (Mapa General del Estado de Jalisco 2012 del Instituto de Información Territorial del Estado de Jalisco). Está ubicado geográficamente en las coordenadas entre los paralelos 20°42' y 21°06' de latitud norte; los meridianos 103°04' y 103°23' de longitud oeste; altitud entre 900 y 2 300 m. Colinda al norte con el estado de Zacatecas y el municipio de Cuquío; al este con los municipios de Cuquío y Zapotlanejo; al sur con los municipios de Zapotlanejo, Guadalajara y Zapopan; al oeste con los municipios de Zapopan, San Cristóbal de la Barranca y el estado de Zacatecas (ver Figura 1. Mapa Base).

Figura 1. Mapa Base



En general la superficie del municipio de Ixtlahuacán del Río es semiplana en un 40%, plana en un 35%, zonas accidentadas en un 25% con alturas hasta de 1,900 msnm, destacando el monte grande y el cerro de la Higuera. Sus elevaciones principales son cerro Alto con 2,300 msnm y cerro el Gallo con 2,100 msnm.

El municipio cuenta con 12 ejidos: El Consuelo, Palos Altos, Quelitán, Ocotengo, Ixtlahuacán del Río, San Nicolás, San Antonio de los Vázquez, Tacotlán, Puente de Arcediano, Animas de Romero, Los Trejos, y Las Trancas.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), señala que el municipio de Ixtlahuacán del Río registra una población total de 19,005 de la cual 9,175 (48.3%) son mujeres, y 9,830 (51.7%) son hombres. Cabe mencionar que para el año 2000 se tenía una población total de 19,503 que comparada con la actualidad se nota una disminución de 2.6 %.

El municipio de Ixtlahuacán del Río está conformado por un total de 178 localidades registradas en el INEGI, en la tabla 1 se pueden observar las localidades que tienen más de 100 habitantes. Tan sólo el 33 % del total de la población del municipio está en la cabecera municipal, mientras el 77% se concentra en las 177 localidades restantes. Esto demuestra que hay una alta dispersión de localidades menores a 100 habitantes.

De acuerdo con el Censo General de Población y Vivienda 2010 de INEGI la cabecera municipal, San Antonio de los Vázquez, Trejos, Palos Altos y Mascuala son las que concentran el 58.91 % de la población total del municipio, es decir un poco más de la mitad de la población.

Tabla 1. Localidades de Ixtlahuacán del Río con más de 100 habitantes

Localidad	Población total	Población masculina	Población femenina
Total del Municipio	19005	9175	9830
Ixtlahuacán del Río	6198	2992	3206
San Antonio de los Vázquez	1658	770	888
Trejos	1398	626	772
Palos Altos	1080	515	565
Mascuala	862	440	422
Tacotlán	601	286	315
El Ancón	420	204	216
San Nicolás de los Abundis	388	190	198
El Paso de Guadalupe	327	171	156
San José de Buenavista	313	152	161
Los Puentes	244	122	122
El Salvial	233	118	115
La Garruña	232	106	126
La Peña (La Peña de San Rafael)	208	101	107
La Higuera	204	97	107
Las Trancas	192	89	103
San Miguel de Abajo	190	90	100
El Consuelo	180	85	95
El Jagüeycito	178	83	95
El Chilar	172	86	86
Agua Colorada	171	81	90
Agua Rica	166	69	97
La Loma	158	73	85
Quelitán	154	80	74
El Jagüey	122	59	63
Quelitán el Viejo	112	52	60
El Rodeo	111	66	45
Hacienda de Guadalupe	109	52	57
Buenavista	107	49	58

Fuente: censo de población y vivienda 2010, INEGI

Las actividades principales que destacan son agrícolas (tabla 2) y pecuarias (tabla 3). Actualmente lo que más se produce en el municipio es el maíz de

grano, el pasto, carne en canal de porcino, carne en canal de bovino, y leche de bovino (SAGARPA, 2010) (Ver gráfica 1).

Tabla 2. Anuario estadístico agrícola de Ixtlahuacán del Río 2010							
Cultivo	Sembrada (Ha)	Cosechada (Ha)	Siniestrada (Ha)	Producción Obtenida (Ton)	Rendimiento Obtenido (Ton/Ha)	Precio Medio Rural (\$/Ha)	Valor de la Producción (Miles de pesos)
Agave	814.82	141.00	673.82	9,870.00	70.00	850.00	8,389.50
Aguacate	40.00	39.00	1.00	290.55	7.45	5,969.71	1,734.50
Avena forrajera	20.00	20.00	0.00	800.00	40.00	400.00	320.00
Cacahuete	18.00	18.00	0.00	20.00	1.11	20,000.00	400.00
Calabacita	15.00	15.00	0.00	210.63	14.04	3,024.00	636.95
Ciruela	1.00	1.00	0.00	6.00	6.00	3,000.00	18.00
Durazno	2.00	2.00	0.00	10.20	5.10	9,054.00	92.35
Frijol	101.50	101.50	0.00	86.28	0.85	15,000.00	1,294.20
Limón	2.00	2.00	0.00	10.00	5.00	3,000.00	30.00
Maíz grano	10,563.50	10,563.50	0.00	81,730.72	7.74	2,908.34	237,700.68
Maíz forrajero	520.00	520.00	0.00	23,800.00	45.77	500.00	11,900.00
Mango	2.00	2.00	0.00	12.80	6.40	4,900.00	62.72
Nopalitos	1.00	1.00	0.00	8.00	8.00	3,200.00	25.60
Nuez	11.00	10.50	0.50	9.56	0.91	10,500.00	100.38
Pastos	6,873.00	6,865.00	8.00	78,445.00	11.43	641.46	50,319.25
Tomate verde	40.00	40.00	0.00	336.26	8.41	2,292.98	771.04
Flores (manejo)	45.00	45.00	0.00	108,000.00	2,400.00	21.00	2,268.00
Lima	1.50	1.50	0.00	10.50	7.00	4,000.00	42.00
Sorgo grano	15.00	15.00	0.00	90.00	6.00	2,700.00	243.00
Estado de Jalisco	19,086.32	18,403.00	683.32				316,348.16

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con información de la Delegación SAGARPA.

Tabla 3. Anuario estadístico pecuario de Ixtlahuacán del Río Producción, precio, valor, animales sacrificados y peso 2010					
Producto/especie	Producción (toneladas)	Precio (pesos por kilogramo)	Valor de la producción (miles de pesos)	Animales sacrificados (cabezas)	Peso (kilogramos)
Ganado en pie					
Ganado en pie de bovino	3,174.22	16.71	53,037.77		439.28
Ganado en pie de porcino	2,838.43	16.49	46,801.26		119.23
Ganado en pie de ovino	55.19	23.57	1,300.81		41.19
Ganado en pie de caprino	29.94	24.41	730.85		39.71
Subtotal	6,097.79		101,870.69		
Ave y guajolote en pie					
Ganado en pie de ave	66.52	13.03	866.75		2.04
Subtotal	66.52		866.75		
Total			102,737.44		
Carne en canal					
Carne en canal de bovino	1,576.85	26.87	42,369.11	7,226	218.22
Carne en canal de porcino	2,141.03	32.43	69,434.30	23,806	89.94
Carne en canal de ovino	26.98	42.91	1,157.80	1,340	20.14
Carne en canal de caprino	15.13	44.68	675.71	754	20.06
Carne en canal de ave 1/	52.92	20.60	1,090.16	32,545	1.63
Subtotal	66.52		866.75		

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.
Agenda Ambiental

Total			102,737.44		
Carne en canal					
Carne en canal de bovino	1,576.85	26.87	42,369.11	7,226	218.22
Carne en canal de porcino	2,141.03	32.43	69,434.30	23,806	89.94
Carne en canal de ovino	26.98	42.91	1,157.80	1,340	20.14
Carne en canal de caprino	15.13	44.68	675.71	754	20.06
Carne en canal de ave 1/	52.92	20.60	1,090.16	32,545	1.63
Subtotal	3,812.90		114,727.08		
Leche (miles de lt.)					
Leche de bovino	2,813.23	4.49	12,619.69		
Leche de caprino	27.49	4.83	132.90		
Subtotal	2,840.72		12,752.59		
Otros productos					
Huevo para plato	46.98	15.00	704.60		
Miel	89.19	33.00	2,943.37		
Cera en greña	8.42	80.00	673.60		
Subtotal	144.59		4,321.57		
Total			131,801.24		

Fuente: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP), con información de la Delegación SAGARPA.



Fuente: SEIJAL, CONFORMA INFORMACIÓN DE INEGI. 2011.

III. Problemática ambiental en el municipio

De conformidad con el objetivo de la Agenda Ambiental, mediante el análisis de los estudios a realizar en el Municipio de Ixtlahuacán del Río y derivado de los procesos esenciales de participación pública, se concentra de forma cronológica la información relacionada con el uso del territorio y los problemas ambientales que se identificaron según la prioridad de cada uno de ellos. Asimismo se definen los sectores involucrados y se ubican las interacciones entre los mismos.

La experiencia de hacer los talleres participativos es sólo una de las formas como se ha trabajado en Ixtlahuacán del Río para identificar las percepciones ambientales de los residentes del municipio, desde donde la gente está. Otra de las formas ha sido el censo que se hizo en la localidad El Paso de Guadalupe que es la puerta de entrada desde el vecino municipio de Zapopan, a lo largo del Río Santiago. Este estudio de percepciones de la tesisista Brenda Sofía Chávez Vázquez durante el semestre 2013A es un acercamiento a este esfuerzo de planificación de propuestas de medidas de mitigación y adaptación, dentro del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN).

Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas avanzó con el programa de la Década Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (IDNDR por sus siglas en inglés). Señala el comité BOND (1999) que se promovieron acciones para reducir los impactos de los desastres debido al incremento en las pérdidas causadas por estos fenómenos. En 1999 BOND señaló que después de esta “Década” los esfuerzos se enfoquen en perfeccionar los sistemas de monitoreo, implementar estrategias de mitigación, y mejorar tecnología que apoye advertencias y la disseminación de respuesta para asistencia a los países en desarrollo. Actualmente, el segundo miércoles

de octubre se celebra el Día Internacional para Reducción de Desastres Naturales y para el 2013 el tema se centra en los “aproximadamente 1000 millones de personas que viven con algún tipo de discapacidad, así como su vulnerabilidad ante los desastres (ONU, 2013). Esta condición de discapacidad es una más de las inequidades sociales a considerar en la medición de la vulnerabilidad.

En Ixtlahuacán del Río se realizaron una serie de talleres participativos con el objetivo de que los miembros de la comunidad construyan en forma participativa, a manera de toma de decisiones de grupo: (1) el listado de los sectores clave que se identifiquen por quienes participan que puedan intervenir en la reducción de emisiones así como (2) los programas, proyectos y dependencias con los que se cuenta para hacer frente al cambio climático y disminuir la concentración de los gases en la atmósfera (ICLEI, 2013 p.24).

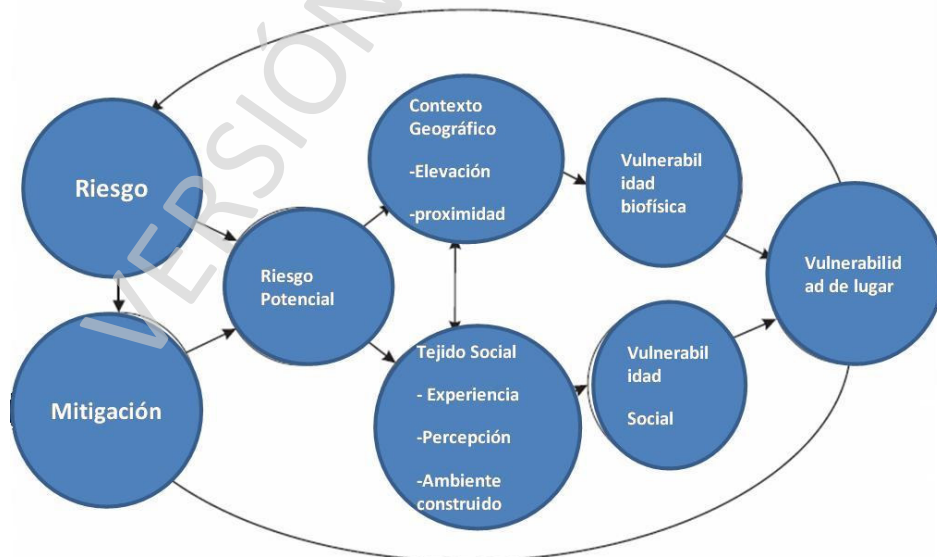
La vulnerabilidad tiene muchas connotaciones en la literatura de riesgo dependiendo de la orientación de la investigación y la perspectiva (Cutter et al. 2003). La vulnerabilidad a riesgos ambientales, en general, significa el potencial para pérdida. Las pérdidas varían por distribución geográfica y a través del tiempo, y por diferentes grupos sociales. En la literatura científica se consideran tres posturas en investigación de vulnerabilidad:

- 1) Un modelo de exposición con la identificación de las condiciones que hace a la gente o los lugares vulnerables a eventos naturales extremos.
- 2) Asumir que la vulnerabilidad es una condición social, una medida de resistencia social o resiliencia a los riesgos (Cutter et al. 2003).
- 3) La integración de exposición potencial y la resiliencia social con un enfoque específico en sitios particulares.

En este trabajo se considera que las percepciones que se busca identificar son la visión de la gente que integra su experiencia de exposición a riesgos ambientales, desde donde está ubicada, tanto geográficamente como desde su condición social. Lo anterior sirve como marco para examinar los componentes de vulnerabilidad social utilizando el modelo de vulnerabilidad de riesgo-de-lugar para observar el municipio, ya en la práctica, y comparar condiciones dentro de Ixtlahuacán del Río.

El modelo de vulnerabilidad de riesgo-de-lugar se representa en la Figura 2, donde “Riesgo” (una medida objetiva de la probabilidad de un evento de riesgo) interactúa con mitigación (medidas a riesgos atenuados o reduce su impacto) para producir el riesgo potencial. El riesgo potencial es ya sea moderado o aumentado por un filtro geográfico (sitio y situación del lugar, proximidad) así como el tejido social del lugar.

Figura 2. Modelo de Vulnerabilidad Riesgo-de-Lugar (Modificada de Cutter, 1996)



Fuente: Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). P. 244. Social Science Quarterly

El tejido social incluye la experiencia de la comunidad con los riesgos, y la habilidad de la comunidad a responder a, enfrentarse con, recuperarse de, y

adaptarse a los riesgos, el cual a su vez está influenciado por las características económicas, demográficas y de vivienda. Las vulnerabilidades sociales y biofísicas interactúan para producir la vulnerabilidad total del lugar.

Los indicadores sociales son relevantes en este proyecto por su implicación directa con la formación de políticas públicas, seguido por elementos de calidad de vida por su relación con la vulnerabilidad social. Algunos factores son: acceso a los recursos incluyendo información, conocimiento y tecnología; acceso limitado a poder político y representación, capital social, redes sociales y conexiones, creencias y costumbres, edad, limitaciones físicas individuales, e infraestructura. Las características incluyen: edad, género, raza y etnicidad, estatus socioeconómico, además de las necesidades especiales tales como física o mentalmente discapacitados, limitaciones por idioma o dialectos, turistas y migrantes. El tipo de vivienda presenta otro tipo de característica.

El estatus socioeconómico: ingreso, poder político o prestigio, determina la habilidad para absorber pérdidas y mejorar la resiliencia a impactos de los riesgos. La riqueza da la oportunidad a las comunidades de absorber y recuperarse de pérdidas más rápidamente debido a que cuentan con seguros, redes sociales de seguridad, y programas de apoyo.

El género: explica la diferencia ya que las mujeres pueden tener más dificultades para recuperarse que los hombres, debido al empleo específico por sector, bajos salarios, y responsabilidades para atención a la familia.

Raza y etnicidad: impone barreras de idioma o culturales que afecta acceso a fondos de apoyo post-desastre y lugar de residencia en áreas de alto riesgo.

Edad: Los extremos del espectro de edad afecta el movimiento fuera de riesgo. Los padres destinan tiempo y dinero cuidando a los niños cuando se afectan las guarderías, y los ancianos pueden tener limitaciones de movilidad o falta de resiliencia.

El desarrollo comercial e industrial: el valor, calidad y densidad de edificios comerciales e industriales provee un indicador del estado de salud económica de una comunidad, y pérdidas potenciales en la comunidad y aspectos de mayor tiempo de recuperación después de un evento.

Pérdida de empleo: el potencial de perder el empleo contribuye a hacer lento la recuperación de un desastre.

Rural/urbano: residentes rurales pueden ser más vulnerables debido a que tienen menor ingreso económico y dependen más de recursos basados localmente por estar en una economía de extracción (agricultura, pesca). Áreas de alta densidad (urbanas) complica la evacuación fuera del peligro.

Tenencia de las residencias: dependiendo del material de construcción.

Infraestructura y líneas vitales: Pérdida de infraestructura de drenaje, puentes, agua, comunicaciones, y transporte es una forma potencial para pérdida en desastre. Puede representar una gran pérdida en pequeñas comunidades que no tienen recursos para reconstruir.

Otros indicadores son: cuando son inquilinos. Ocupación. Estructura familiar. Educación. Crecimiento poblaciones. Servicios médicos. Dependencia social. Población de necesidades especiales.

V. Desarrollo de los Talleres Participativos

En abril del 2013 se invitó al Comité Local para la elaboración del Plan de Acción Climática Municipal (PACMUN) así como a los miembros del Consejo Municipal para el Desarrollo Rural Sustentable, y a la comunidad en general, a participar en los talleres para dicho proyecto. Las personas que fungieron como facilitadoras de los talleres fueron en equipo todos los miembros de la academia. Se contó con la participación efectiva de 25 miembros de la comunidad del municipio, quienes contaban con representación de las regiones (ver figuras 3, 4, 5 y 6).

Figuras 3 y 4. Taller de vulnerabilidad desarrollado en abril 2013 en Ixtlahuacán del Río, Jalisco



Fuente: Elaboración propia (Abril, 2013).

Figuras 5 y 6. Participantes en los talleres con representantes de sectores de la comunidad por parte de miembros de ambos sexos



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo la metodología que proporcionó el ICLEI (Gobiernos Locales para la Sustentabilidad) de acuerdo a la “Guía mínima,” (p. 6) se discutió con el grupo lo que es mitigación, vulnerabilidad y adaptación. Considerando que se trata de un municipio agropecuario se sensibilizó más en este rubro presentando la estructura de la categoría agropecuaria.

Estas categorías fueron identificadas por el Panel Intergubernamental ante el Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), que forman parte de los inventarios Gases Efecto Invernadero (GEI) son: energía, procesos industriales, agropecuario, cambio de uso de suelo, uso de suelo y silvicultura, y residuos sólidos. Los elementos de la estructura de la categoría agropecuaria son: Manejo de estiércol, fermentación entérica, suelos agrícolas (fertilizantes) quemadas agrícolas, y cultivos de arroz.

Primero se determinaron los sectores importantes para el municipio (Guía Mínima ICLEI, p. 40). Es importante señalar que el marco de tiempo a considerar en la memoria histórica es de los últimos 20 años en el municipio y de la memoria y experiencia de quienes participaron. Como resultado del taller, se determinaron que son diez sectores que participan activamente con el desarrollo del municipio donde se incluyen, en orden de importancia: (1) agricultura, (2) ganadería, (3) comercio, (4) maquiladoras, (5) transporte, (6)

industria, (7) educación, (8) bosque, (9) salud, y (10) turismo. Para la identificación de los niveles de vulnerabilidad que enfrenta el municipio, quienes participaron determinaron que son siete tipos de eventos más frecuentes que representan “las principales amenazas e impactos hidrometeorológicos que afectan de manera directa o indirecta a cada uno de estos sectores.” (ICLEI, p. 40): (1) la sequía, (2) el aumento de temperatura, (3) la lluvia torrencial, (4) heladas, (5) granizada, (6) inundación y (7) los incendios.

Después de identificados los sectores y las amenazas, se estimó la vulnerabilidad a través de la valoración de la funcionalidad y capacidad de adaptación de cada sector ante situación de un evento. La primera columna en la hoja de cálculo de la Figura 7, se alinean 10 sectores en orden de prioridad. En la segunda columna, para cada sector, se incluye cada uno de los siete eventos meteorológicos; para la siguiente columna “C” se registra “¿Qué cambios ha observado en el clima del municipio que cree podrían afectar a este sector? En la siguiente sección se discutió en el taller para llegar a un consenso con la pregunta: “Si el impacto ocurriera ¿se afectará la funcionalidad en el sector?”.

En la última sección del taller de vulnerabilidad, se discutió con el grupo y se llegó a consenso sobre “La capacidad de adaptación” del sector después de un evento donde la pregunta es si el impacto a cada sector requerirá costos sustanciales en lo económico y en lo humano. Para llegar la visión de “Reducir la vulnerabilidad ante los impactos generados por cambios en el clima” o trazar los objetivos 1) identificar debilidades de los sectores del municipio y fortalecerlos para minimizar los impactos que se generen debido a cambios en el clima. 2) Preparar a la sociedad ante los cambios estacionales lo cual puede inferir en la presencia de enfermedades, y 3) Fortalecer la disponibilidad del recurso hídrico. Se desarrollaron sesiones con tomadores de decisiones y académicos.

Figura 7. Tabla que muestra cómo se manejan los datos resultados del taller con los sectores, los niveles de afectación a los sectores, y la capacidad de adaptación estimada.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	SECTORES	En los últimos 20 años	¿Ha observado cambios en el clima del Mpio. Que cree podrían afectar el sector?	Tabla 1. Anexo C. Si el impacto ocurriera ¿Se afectará la funcionalidad en el sector?				Capacidad de Adaptación					
2		Amenazas Hidrometeorológicas		NO			SI	NO					SI
3		Sequías	SI					5	x				5
4		Aumentó de Temperatura	SI					5	x				5
5		Lluvias Torrenciales	SI		2					2		x	
6		Heladas	SI			3					3		
7		Granizada	SI				4		1				
8		Inundaciones	SI			3							
9		Incendios				3							
10		Sequías	SI					5	x				5
11		Aumentó de Temperatura	SI				4			x		4	
12		Lluvias Torrenciales	SI	1					1				x
13		Heladas	SI				4			x		4	
14		Granizada	NO	1									
15		Inundaciones	SI			3					3		
16		Incendios						5	x				5
17		Sequías	SI	1					1				x
18		Aumentó de Temperatura	SI	1									
19		Lluvias Torrenciales	SI	1									
20		Heladas	SI	1									
21		Granizada	SI	1									
22		Inundaciones	SI		2				1				
23		Incendios		1									
24		Sequías	SI	1									

Fuente: Elaboración propia.

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.
Agenda Ambiental

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
34	TRANSP	Heladas	SI			3							
35		Granizada	NO	1									
36		Inuncaciones	SI			3							
37		Incendios		1									
38	INDUSTRIA	Sequías	SI					5					5
39		Aumetno de Temperatura	SI	1									
40		Lluvias Torrenciales	SI	1									
41		Heladas	SI	1									
42		Granizada	NO	1									
43		Inuncaciones	NO	1									
44		Incendios		1									
45	EDUCACION	Sequías	SI					5	x				5
46		Aumetno de Temperatura	NO					5	x				5
47		Lluvias Torrenciales	NO	1									
48		Heladas	NO	1									
49		Granizada	NO	1									
50		Inuncaciones	NO	1									
51		Incendios				3				3			
52													
53	BOSQUE	Sequías	SI					5	x				5
54		Aumetno de Temperatura	NO	1									
55		Lluvias Torrenciales	SI	1									
56		Heladas	NO					5	1				x
57		Granizada	NO					5	1				x
58		Inuncaciones	NO	1					1				x
59		Incendios						5	x				5
60	SALUD	Sequías	SI				4		x				5
61		Aumetno de Temperatura	SI					5					5
62		Lluvias Torrenciales	NO			3							5
63		Heladas	SI	1									
64		Granizada	NO	1									
65		Inuncaciones	NO			2							5
66		Incendios					4						5
67	TURISMO	Sequías	SI					5					5
68		Aumetno de Temperatura	SI					5				4	
69		Lluvias Torrenciales	NO	1					1				
70		Heladas	NO	1					1				
71		Granizada	NO	1					1				
72		Inuncaciones	NO	1					1				
73		Incendios						5					5
74													

Fuente: Elaboración propia.

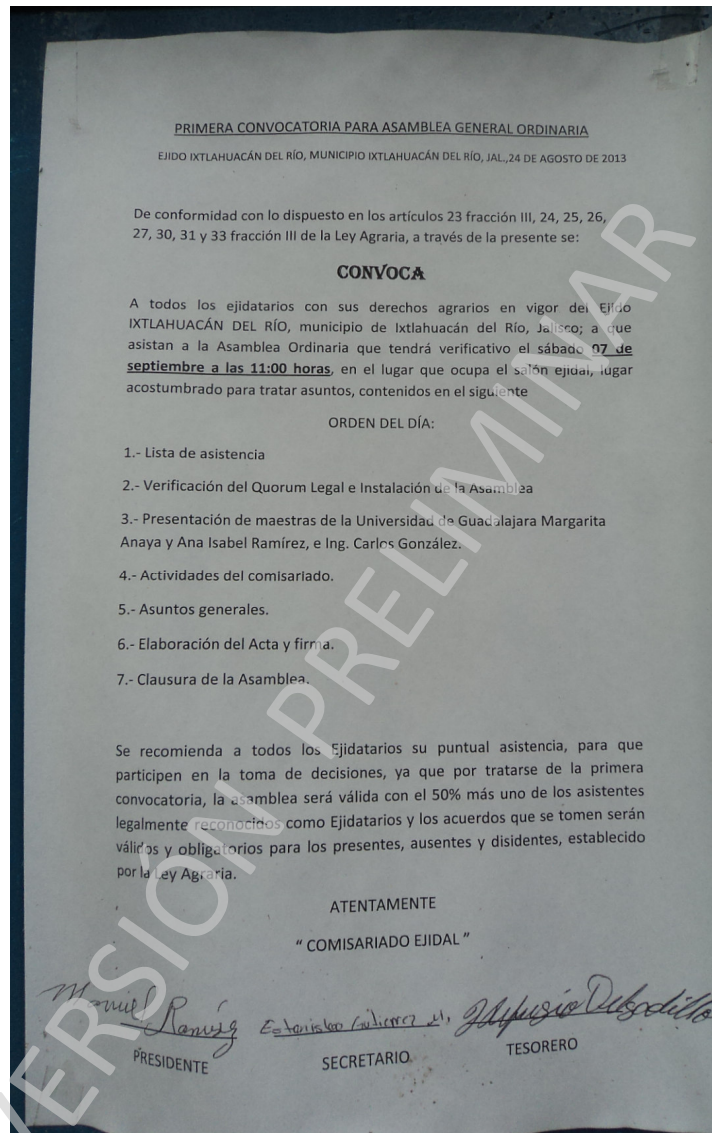
Cuando se discutió en el taller el tema de potenciales medidas de mitigación en el sector agrícola se manejó el tema de “uso de fertilizantes de origen inorgánico” disminuyendo el uso excesivo a través de capacitación para migrar la utilización de biofertilizantes y otras tecnologías, nuevas o ancestrales. “Siembra directa” implementando nuevas prácticas tales como labranza cero, o sistemas agroforestales. “Monocultivos”, y “Escaso rendimiento” manejando la resistencia de plagas, y aprovechar resultados de fitomejoramiento, uso de abonos orgánicos, sistemas de captación de agua de lluvia y agricultura protegida.

En el sector ganadero, migrar a establecimiento de biodigestores, pastoreo planificado y unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre (UMA). En el sector forestal se discutió la alternativa de aplicación de los programas de conservación de suelo y agua, ordenamiento ecológico territorial, y la práctica de la agroforestería, uso de estufas ahorradoras de leña, prevención de incendios forestales, pago de servicios ambientales y cultura ambiental.

Comité de Vigilancia Participativa.

Se participó en la Asamblea Ejidal del ejido Ixtlahuacán del Río -en El Ancón- convocada para el día 7 de septiembre del 2013 (ver Figuras 8 y 9), donde en el orden del día se programó como punto número 3: “Presentación de maestras de la Universidad de Guadalajara Margarita Anaya y Ana Isabel Ramírez, e Ing. Carlos González” donde se discutieron los temas relevantes para la agenda ambiental en el aspecto de organización social para la protección de la vida silvestre, caso Comité de Vigilancia Participativa, previsto por la Subprocuraduría de Recursos Naturales, Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

Figuras 8 y 9. Convocatoria de la Asamblea Ejidal Ordinaria



Fuente: elaboración propia

En esta reunión se presentó ante la Asamblea Ejidal el cómo funcionan los Comités de Vigilancia Participativa, como parte del Manual de Vigilancia Ambiental Participativa de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente de la SEMARNAT, cómo se pueden organizar, y qué funciones tiene. Los miembros del ejido manifestaron algunos casos donde se han encontrado personas extrañas en actividades de cacería de venado y aves, y otros animales silvestres, así como colectando plantas silvestres.

Se manifestó por varios miembros de la Asamblea que se encuentran con que los ejidatarios no cuentan con elementos para defender su flora y fauna. Se manifestó que los cazadores muestran credenciales que son irrelevantes a un permiso de fauna, o bien, que no tienen vigencia. Se enfrentan con la prepotencia de cazadores, y terminan por acceder a que sigan cazando. Se reconoció en la reunión que sí es necesario organizar acciones de defensa y protección de la flora y fauna silvestre, y que se podría organizar bajo la estructura del Manual que se estaba presentando en ese momento. El Manual se entregó al Presidente del Comisariado Ejidal. Sin embargo, se observa que el resultado de esta reunión requiere más apoyo por entidades externas al ejido para que se forme un Comité. Se requiere un proceso de apuntalamiento para que los ejidatarios concreten la formación de un Comité de Vigilancia Participativa, y con el tiempo y la experiencia, lograr los objetivos de protección de la vida silvestres.

Entrevista con el Extensionista de la región (febrero 2014).

En el municipio existe un Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), dependiente de la SAGARPA. También actualmente existen brigadas de maestros que imparten capacitación para adultos y niños, a través de talleres de 3 a 4 horas de carpintería, repostería y música, sólo que le han batallado para conformar grupos. Para estos talleres se les brinda apoyo por parte del estado y del Ayuntamiento, porque si no se les da lo mínimo necesario a los

maestros, no continúan, se les apoya con traslado y se les paga \$1000.00 por clase una vez por quincena. En la comunidad tienen banda de música y existe un mariachi que se han capacitado a través del apoyo ofrecido por el Ayuntamiento.

Comentario sobre educación de las personas que se dedican al campo en el municipio.

En el ámbito rural se da muy fuerte el machismo, son pocas las mujeres que tienen acceso a oportunidades educativas. El paternalismo las priva del seguimiento a otros niveles educativos o a las actividades profesionales. También los bajos ingresos de las familias que viven en el campo, influyen para que los niños a corta edad deban trabajar para el sustento de su casa, sin asistir regularmente a la escuela, generando con esto la migración principalmente a los Estados Unidos, a la ciudad o en el peor de los casos se dedican al comercio ilícito en especial los jóvenes.

Esto genera un problema muy fuerte en el campo, porque es ahí donde existe más ignorancia, debido a que por lo general se quedan las personas mayores, mientras los jóvenes se van a buscar empleo, y las mujeres por lo general están buscando casarse con alguien para salirse del rancho.

Comentario sobre la formación y capacitación a los agricultores por parte del gobierno.

En la década de los ochenta y hasta 1994, había varios extensionistas, peritos agrícolas, se ofrecía asistencia técnica trabajando directamente con los agricultores, con apoyo de recursos tecnológicos como análisis de suelos, se brindaba asesoría. Se migró del arraigo de la cultura agrícola en México a prácticas de fertilización, semillas híbridas, etcétera. Actualmente, el CADER-SAGARPA se trata de una instancia normativa donde se canalizan todos los apoyos del sector federal y estatal para fomento ganadero y fomento agrícola a

través de asesorías en ventanilla, vía prestadores de servicios profesionales (PSP). Se evalúa como mejor el primer periodo ya que se mantenía la profesionalización y el contacto con la realidad de las familias. Se trataba de un servicio de asistencia técnica, con supervisión en campo de los cultivos, y se conocía el terreno. Hoy sólo hay cinco profesionales: cuatro técnicos y un coordinador, dos trabajan en Ixtlahuacán del Río y dos en el municipio de Cuquío. Anteriormente, eran 20 técnicos para ambos municipios. Actualmente, dentro de sus actividades participan en las reuniones del Consejo Municipal para el Desarrollo Rural Sustentable, además de participar en las reuniones de todas las asociaciones de agricultores, ganaderos, pecuarias y porcícolas.

Considerando una de las dimensiones de la pobreza el acceso a los servicios básicos en la vivienda:

La disposición de agua potable para satisfacer las necesidades básicas que demandan los ciudadanos en el municipio es deficiente y de mala calidad. El sistema actual de abastecimiento de agua es la Presa Los Sauces, así como tres pozos profundos. Esta presa se construyó con fines de riego, no para satisfacer las necesidades de la población, sin embargo durante mucho tiempo se ha usado para uso doméstico, debido a la carencia de pozos profundos o de otras fuentes de abastecimiento. En la parte alta de la cuenca, se ubican algunas granjas de cerdos que contaminan las aguas y los drenajes de la población de Cuquío que descargan a los arroyos que desembocan a dicha presa.

El estado físico de la infraestructura para el manejo de agua, se considera que es regular, ya que el agua que pasa por los canales para el riego se desperdicia más del 30%, debido a que esta infraestructura está en malas condiciones. Por otra parte, el agua que utilizan los ciudadanos para el consumo en casa, es sin ningún control, no existen medidores, solamente se

paga una cuota anual sin importar el consumo total, y esto se presta para que no colaboren en cuidar este vital líquido.

En cuanto al drenaje, actualmente se cuenta con una planta de tratamiento en la localidad de Palos Altos, así como cinco lagunas de oxidación en la localidad de San Antonio de los Vázquez, sin embargo la cabecera municipal donde vive una tercera parte de la población no se tiene una planta de tratamiento, por lo que las aguas residuales se tratan deficientemente, ya que éstas se vierten directamente hacia arroyos y/o ríos las cuales no son utilizadas con algún otro fin.

Considerando los parques, áreas verdes y recreación, indicadores de calidad de vida:

Las actividades deportivas es una práctica poco común. Por un lado, no se tienen espacios suficientes para esta actividad, solamente existe un parque en la localidad de San Antonio, en la cabecera existe sólo el campo de fútbol, y una pequeña unidad para el deporte, y por otra parte existe poca promoción del deporte. Últimamente se practica cultura física en las escuelas, pero en general se puede decir que se practica el fútbol principalmente, y la charrería lo cual implica un tema de género.

Iniciativa de residentes para ser emprendedores, principalmente en la gente del campo o zonas rurales:

En realidad existe poco emprendurismo, es decir existen pocas empresas en el municipio, a excepción de dos o tres negocios agrícolas (fertilizantes e insumos para el campo). De formación reciente se cuenta con una instalación en la industria del tomate, misma que para el año 2014, no inicia actividades.

En el campo no hay empresas, solamente grandes ganaderías pero sin transformación de productos, algunos ganaderos se dedican a la genética de razas puras o a la engorda de ganado. También existen algunas granjas de cerdos importantes que son las que más empleos generan. Es necesario mencionar que existen dos centros acuícolas que tienen una visión de emprendedor, sobretodo el denominado “camflor.”

Desarrollo de la mujer en el municipio

La participación de la mujer en la vida económicamente activa se encuentra en proceso de desarrollo, incipiente, ya que en las familias de bajos ingresos la mujer no puede contribuir con mucho, porque no está suficientemente preparada y en las familias de altos ingresos, las mujeres no ejercen debido al machismo que se da en el municipio, es decir la mujer se tiene que dedicar al hogar y a los hijos. La profesión que más tienen las mujeres es de maestras y es cuando sí ejercen. En muchos casos la opción de la mujer es casarse para salir a la ciudad, o para migrar a los Estados Unidos, o simplemente para que la mantengan.

Los tres principales problemas que considera existen en el municipio

Primero: bajo nivel educativo de la población en general, contribuye al desarrollo de otros problemas sociales, ambientales, económicos y de salud.

Segundo: falta de visión empresarial, que trae como consecuencia un desempleo muy fuerte o la falta de inversión para el crecimiento económico del municipio.

Tercero: falta de organización social, generando que no se dé el intercambio de experiencias o la unión para hacer crecer su empresa o negocio.

Primer Taller Participativo POEL

Se realizó el primer taller participativo el miércoles 5 de noviembre de 2014, en la Cabecera Municipal del municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.

Asistieron un total de 31 personas representantes de los sectores, estudiantes, regidores, representantes de asociaciones, regidores, entre otros.

El objetivo del taller fue

1. Socializar con representantes y líderes de opinión de los sectores y organizaciones participantes, lo que es el Ordenamiento Ecológico.
2. Identificar de manera participativa los sectores productivos del municipio.
3. Identificar los problemas ambientales que dan por región.
4. Identificar la intensidad de los problemas que se registraron.

Desarrollo y producto del Taller

Al inicio de la reunión, en sesión plenaria, con el fin de socializar el proceso, los miembros del taller presenciaron la explicación con presentación electrónica y charla, por parte de personal de SEMADET de lo que es el ordenamiento del municipio, y los trabajos subsecuentes, con el propósito de generar una imagen del proceso y de los porqués y para qué de su participación en el taller, a fin de obtener una contribución amplia y de fondo de los actores a la solución de los conflictos ambientales.

Como parte inicial del taller de planeación participativa, siendo las 12:30 horas, con un grupo de 25 personas, se puso en común lo que se entiende por recursos naturales objeto de planificación del ordenamiento ecológico. En

pliegos de papel se puso en común los recursos, de los cuales se refieren como: agua, suelo, atmósfera, flora y fauna.

Figura 10. Taller de planeación participativa



IDENTIFICACIÓN DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS.

Se pasó a identificar los sectores productivos del municipio que hacen uso de esos recursos naturales. En plenaria y en forma participativa, se les invitó a que manifestaran las formas de producción y los sectores que aprovechan los recursos naturales, a lo que se fueron sumando los sectores, considerando que se contaba con la presencia de representantes de sector (Ver figura 11)

En los pliegos de papel se registraron los sectores señalados. Como resultado se tiene que los sectores son:

1. Agricultura.
2. Ganadería.
3. Conservación.
4. Acuicultura.
5. Pesca.
6. Minería.
7. Forestal.
8. Industria.
9. Turismo.

Figura 11. Identificación de los sectores



Fuente: Elaboración propia.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.

Se presentó un mapa del municipio, en un pliego de papel, donde se reconocen un total de nueve regiones (Ver figura 12)

Figura 12. Identificación de Problemas Ambientales



Fuente: Elaboración propia

Regiones

1. Barranca.
2. Cabecera municipal.
3. Sur Mascuala.
4. Norte.
5. Palos Altos.
6. Quelitán.
7. San Antonio.
8. San Nicolás.
9. Trejos.

Se les pidió a las personas participantes que se agruparan en mesas para que por cada región, aportaran los problemas que identifican, aún cuando se identifica que algunas personas conocen bien más de una región, se pidió que aportara en las regiones que conocen (Ver figura 13). Se entregaron tarjetas y plumas para que en grupo presentaran los problemas. Las tarjetas se pegaron en cartulinas alrededor del mapa del municipio y se pasó a trabajar en plenaria.

Figura 13. Trabajo por regiones



Fuente: Elaboración propia

En plenaria, para cada una de las nueve regiones, se siguió el mismo proceso que consistió en:

1. Enunciar cada uno de todos los problemas ambientales registrados.

2. Consultar en plenaria si se reconoce como un problema de esa región, con lo que queda como problema registrado.
3. Si se registró el problema, se pasó a emitir la opinión individual sobre la intensidad del problema, con el fin de que se priorizaran. Esta priorización se realizó según la percepción de los asistentes, contando con su conocimiento y experiencias.

Se les pidió señalar la intensidad por colores con papeles de color tipo semáforo.

5 puntos: Rojo cuando se considere el problema tiene nivel Alto de intensidad.

3 puntos: Amarillo cuando el problema tiene un nivel Medio de intensidad.

1 puntos: Verde cuando el problema tiene un nivel Bajo de intensidad.

Figura 14. Participaciones individuales respecto a la intensidad del problema.



Fuente: Elaboración propia

Para el municipio de Ixtlahuacán del Río, Jalisco se identificaron un total de 57 problemas sumados en todas las nueve regiones con 3,675 puntos, considerando que se cuenta con 25 personas (Ver tabla 4.) Para la región 1-Barranca se registraron seis problemas que suman un total de 525 puntos. De estos problemas, se identifican dos los más intensos: “Contaminación de agua (aguas negras, afecta flora, fauna, pesca, atmósfera) la suma de los puntos es 125. Además el problema “Incendios forestales” también tiene 125 puntos. Le sigue el problema de “Plaga de muérdago en arbolado” con 96 puntos (Ver tabla 5.)

Tabla 4. Taller de Planificación Participativa. Ixtlahuacán del Río, Jalisco, 5 de noviembre 2014. Casa de la Cultura, cabecera municipal. Problemas identificados.		
Región.	Total problemas	Total puntos
1 Barranca	6	525
2 Cabecera municipal	17	1331
3 Sur Mascuala	6	388
4 Norte	4	124
5 Palos Altos	6	235
6 Quelitán	4	270
7 San Antonio	5	222
8 San Nicolás	4	298
9 Trejos	5	282
Total	57	3675

La región 2-Cabecera municipal es la que tiene mayor número de problemas, 17 registrados, con 1,331 puntos donde el primero en la lista es la Contaminación de agua para los humanos (125 puntos), seguido por “No se separa la basura.” Con

107 puntos. La Región 4-Norte es la que tiene menor número de problemas y menor intensidad, ya que es la región con menor densidad de población.

Tabla 5. Taller de participación realizado en Ixtlahuacán del Río, Jalisco, el día 5 de noviembre 2014. Casa de la Cultura, cabecera municipal.

Región Núm	Problema No.	Definición del problema	Rojo Valor 5	Amarillo Valor 3	Verde Valor 1	INTENSIDAD				
						5 Alta	3 Media	1 Baja	T	
1 Barranca	1	Contaminación de agua (aguas negras, afecta flora, fauna, pesca, atmósfera).	25			125			125	
	2	Incendios Forestales.	25			125			125	
	3	Plaga de muérdago en arbolado.	18	2		90	6		96	
	4	Aire limpio (se está terminando).	14	4	2	70	12	2	84	
	5	Sequía.	7	9		35			62	
	6	Muerte con la contaminación de basura (ganado).	2	6	5	10	18	5	33	525
2 Cabecera municipal	1	Contaminación de agua para los humanos.	25			125			125	
	2	No se separa la basura.	20	1	2	100	3	2	107	
	3	No se cuenta con planta de tratamiento de aguas.	21			105			105	
	4	Falta de reforestación.	15	7		75	21		96	
	5	Contaminación del aire por quema de ladrillo.	13	10		65	30		95	
	6	Lixiviados de tiraderos de basura.	17	1		85	3		88	
	7	Contaminación de agua para la pesca.	12	4	2	60	12	2	86	
	8	Leña seca - Deforestación.	13	5	1	65	15		81	
	9	Industria del ladrillo (se está acabando la materia prima que es el suelo).	10	10	1	50	30	1	81	
	10	Ausencia de fauna por desmonte.	12	5	2	60	15	2	77	
	11	Uso inapropiado de plaguicidas.	14	2		70	6		76	

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.
Agenda Ambiental

	12	Erosión del suelo.	8	11	1	40	33	1	74	
	13	Fugas de agua.	11	5	3	55	15	3	73	
	14	Zona urbana (cabecera municipal sin arbolado).	6	3	10	30	9	10	58	
	15	Monocultivos.	4	7	2	20	21	2	43	
	16	Contaminación por aguas residuales.	4	5		20	15		35	
	17	Escasea el agua.		10	1		30	1	31	1331
3 Sur Mascuala	1	Extracción de plantas nativas.	17	1	1	85	3	1	89	
	2	Deforestación.	11	6	1	55	18	1	74	
	3	Erosión del suelo.	13	2		65	6		71	
	4	Quema (agricultura).	8	4	2	40	12	2	54	
	5	Incendios Forestales.	10	1		50	3		53	
	6	Agua contaminada.	8	2	1	40	6	1	47	388
4 Norte	1	Cacería.	6	6		30	18		48	
	2	Deforestación.	7			35			35	
	3	Falta de agua.	2	7		10	21		31	
	4	Intoxicación de humanos por plaguicidas.	2			10			10	124
5 Palos Altos	1	Incendios Forestales.	17			85			85	
	2	Deforestación.	8	4		40	12		52	
	3	Suelos poco fértiles.	3	6	2	15	18	2	35	
	4	Erosión eólica.	2	5		10	15		25	
	5	Inundación de predios.	1	6		5	18		23	
	6	Falta de agua (escasez).		3			15		15	235
6 Quelitán	1	Cacería.	14	1		70	3		73	
	2	Incendios Forestales.	14			70			70	
	3	Sequía.	12	2		60	6		66	
	4	Deforestación.	11	2		55	6		61	270
7 San Antonio	1	Falta de agua.	11	7		55	21		76	
	2	Incendios Forestales.	7	6	1	35	18	1	54	
	3	Deforestación.	6		8	30		8	38	
	4	Contaminación de agua.	4	4		20	12		32	
	5	Erosión del suelo.	1	5	2	5	15	2	22	222
8 San Nicolás	1	Pérdida de controladores biológicos.	15	3	2	75	9	2	86	
	2	Contaminación de agua.	11	6		55	18		73	
	3	Falta de agua.	12	4		60	12		72	
	4	Erosión del suelo.	5	9		40	27		67	298

Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Ixtlahuacán del Río, Jalisco.
Agenda Ambiental

9 Trejos	1	Falta de capital humano calificado para asesorar manejo adecuado de los recursos.	17	3	85	9	94			
	2	Plagas de insectos para los cultivos.	7	6	35	18	53			
	3	Erosión del suelo.	5	6	1	30	18	1	49	
	4	Basura.	7	3	1	35	9	1	45	
	5	Vientos (Problemas causados por los vientos).		11	8		33	8	41	282
										3675

Figura 14. Participantes en el Primer Taller Participativo POEL



Fuente: Elaboración propia, Noviembre 5, 2014.

Identificación de los problemas ambientales por cada uno de los sectores

POEL de Ixtlahuacán del Río, Jalisco. Resultados del Taller del 19 de noviembre 2014. Participaron 24 miembros de la comunidad donde se incluyen 8 representantes de sector.

1. Agricultura.
2. Ganadería.
3. Conservación.
4. Acuicultura.
5. Industria.
6. Turismo
7. Minería.
8. Forestal.
9. Pesca.

	Sector	Problemas.
1	Agricultura.	<p>Suelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erosión 2. Contaminación. 3. Cambio de estructura. 4. Disminución de microorganismos benéficos por el mal uso de sustancias químicas. <p>Aire:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se contamina el aire por uso excesivo de agroquímicos y por las quemas descontroladas. 2. El uso de maquinaria agrícola afecta a el aire al remover el suelo y por la combustión que genera la maquinaria (combustible). <p>Agua:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se contamina por el uso excesivo de agroquímicos que se va a los mantos freáticos en el subsuelo y también afecta el agua superficial. <p>Flora y fauna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se afecta la flora y fauna local por la tala de bosques de terrenos destinados a la agricultura. 2. El ejercicio de la agricultura está afectando la apicultura y fauna, a causa del uso excesivo de agroquímicos.
2	Ganadería.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erosión de praderas. Se requiere inducción de praderas aptas para

		<p>cada región, por microrregión.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Desmonte en amplia superficie de los montes. 3. Erosión de suelo por desmonte y competencia de árboles versus praderas. 4. Abuso de carga animal en agostaderos. 5. Falta de agua limpia al pie. El 70 al 80% de ganaderos pequeños acarrear agua a su ganado y existe agua contaminada en poblaciones cercanas. 6. Asesoría técnica insuficiente para la producción sustentable: se necesita asesoría técnica para producir sin destruir el medio ambiente. 7. Asesoría técnica necesaria para la conservación de ecosistemas: es común la necesidad de asesoría técnica en cada una de las áreas del manejo ambiental como son biomas y ecosistemas, capacitación para manejo de poblaciones en los ecosistemas (individuos, poblaciones, comunidades.) Los productores pecuarios en particular, y en todos los sectores en general, requieren conocimiento de la importancia y el impacto que tiene un buen manejo ambiental de ecosistemas. 8. Depredadores: proliferan predadores tales como león-puma, coyote, aves de rapiña, fauna feral. Es necesario control de una forma amigable sin afectar el ecosistema. 9. Perros callejeros: en necesario el control de perros en las zonas urbanas. 10. Plagas: es necesario contar con un programa de controlde plagas tales como el vampiro-murciélago, garrapata, y mosca, entre otras. 11. Caminos: los caminos ya existentes necesitan mantenimiento. 12. Caminos: es necesario abrir nuevos caminos para dar acceso a lugares marginados. 13. Crecimiento urbano: la expansión urbana sin ordendesplaza instalaciones pecuarias afectando la producción. 14. Presencia de enfermedades zoonóticas, brusela y tuberculosis.
3	Conservación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erosión. 2. Deslaves. 3. Tala de árboles. Fragmentación aumentada, disminuyéndose la conectividad. 4. Uso de químicos para maleza. 5. Falta de agua. 6. Aguas residuales en ríos y arroyos. 7. Desechos de granas porcícolas. 8. Desechos inorgánicos, basura. 9. Contaminación por productos químicos. 10. Incendios forestales. 11. Quema de ladrillo. 12. Quema de basura. 13. Quema agrícola.

		<p>14. Fauna: Cacería sin control afecta la fauna generando disminución de poblaciones de paloma pinta, tlacuache, armadillo, venado y ardilla, entre otras.</p> <p>15. Fauna: Desaparición de especies tales como: jabalí, guajolote de cerro, zorra, lechuza, búho, águila, halconcillo, codorniz.</p> <p>16. Flora: extracción de plantas nativas provocando la desaparición en la región de especies tales como el camote de cerro.</p> <p>17. Flora: Otras especies que también están afectadas pero no al grado de desaparición son: pochote, cuachalalate, peyote, raíz de indio, varaduz, carrizales, otrateras, tres costillas, guacima, haguñilotes, zapotes, pitalla, maguey de la barranca, coclistle, mango barranqueño, nopales.</p>
4	Acuicultura.	
5	Industria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de agua. 2. Contaminación de agua. 3. Falta de recurso suelo. 4. Falta de leña. 5. Atmósfera contaminada. 6. Tiempos de aguas. 7. Aumento de precio en gastos como la gasolina y material. 8. Segunda generación en esta industria.
6	Turismo	<p>Suelo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mejorar los lugares turísticos con reforestaciones. 2. No hay lugares turísticos a dónde llegar y las que hay necesitan letrinas, vigilancia, estacionamientos, y otras facilidades por el estilo. 3. Erosión: difícil acceso a lugar turísticos (caminos en mal estado). <p>Agua:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contaminación del agua, parque ecológico los sauces, la presa no se atrae el turismo por la contaminación del agua, debido a las consecuencias que puede acarrear utilizar el agua. Se mencionan problemas de salpullido en la piel, alopecia, seborrea, granos, pigmentaciones, y hongos, entre otros. 2. Se requiere capacitación técnica a la gente que maneja la planta tratadora de agua. <p>Flora y fauna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lirio en la presa. 2. Reglamentación de recolección de basura orgánica e inorgánica para darle su destino apropiado. 3. Controlar las plagas de araña capulina, alacranes y abejas. Se tenía en el Centro de Salud el suero correspondiente como antídoto, en la cabecera municipal. Guillermo Díaz.
7	Minería.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trituradora de piedra. Tescatitán.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Bancos de arena amarilla: 3. La Cantera. 4. Rumbo puente de tablas. 5. Paso de Guadalupe. 6. Junto Cerro de la Cruz. 7. Industria blockera desde hace 10 años. 8. Fabricación de block, bovedilla, entre otros La mayoría de materiales acarreo desde Guadalajara. 9.
8	Forestal.	(Este sector es muy probable que no tengan representación, y pasen a no sobrevivir en el proceso. Se mencionan por haber sido definidos en el primer taller, donde se definieron los sectores.)
9	Pesca	(Este sector es muy probable que no tengan representación, y pasen a no sobrevivir en el proceso. Se mencionan por haber sido definidos en el primer taller, donde se definieron los sectores.)

REFERENCIAS CONSULTADAS

Bibliografía

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, SEMARNAT (año)

Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial, SEMADET (año)

Board on Natural Disasters (Bond) (1999). Mitigation Emerges as Major Strategy for Reducing Losses Caused by Natural Disasters. Science 18 June 1999:284 (5422), 1843-1947. [DOI:10.1126/Science.284.5422.1943].).

Cutter, S. L., Boruff, B. J., & Shirley, W. L. (2003). Social Vulnerability to Environmental Hazards. En *Social Science Quarterly*, 84(2), 242-261.

Dunlap, R. E. (2010). Climate Change and Rural Sociology: Broadening the Research Agenda *Rural Sociology* 75(1) 17-27. DOI:10.1111/j.1549-0831.2009.00010.x

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEGI). (2010). Censo de Población y Vivienda. www.inegi.org.mx visitado el 30 de septiembre de 2014.

ICLEI-Gobiernos Locales por la Sustentabilidad. Guía para la Elaboración de Planes de Acción Climática Municipal (PACMUN).

<http://pacmun.org.mx/> visitado el 28 de septiembre de 2014.

McCright, A. & Dunlap, R. E. (2003). Conservative Movement's Impact on Climate Change Policy, *Social Problems*, 50(3), pages 348-373.

Organización de las Naciones Unidas (ONU) (2013). Día Internacional para la Reducción de los Desastres <http://www.un.org/es/events/disasterreductionday/> visitada el 1 de octubre de 2014.