

# DIAGNOSTICO Y PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE SANTIAGO ZOOCHILA, VILLA ALTA OAXACA 2009-2014



**PRESIDENTE MUNICIPAL: C. HERMENEGILDO ROBLES ZÁRATE**

**SANTIAGO ZOOCHILA, VILLA ALTA, SIERRA NORTE OAXACA**

## INDICE

<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>1</b>
<b>MENSAJE DEL PRESIDENTE MUNICIPAL.....</b>	<b>7</b>
<b>PRINCIPIOS DE LA PLANEACION DEL DESARROLLO MUNICIPAL .....</b>	<b>8</b>
<b>MARCO DE REFERENCIA .....</b>	<b>9</b>
<b>METODOLOGIA .....</b>	<b>10</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>I. DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>12</b>
<b>I.1 EJE AMBIENTAL.....</b>	<b>12</b>
<b>I.1.1 LOCALIZACION.....</b>	<b>12</b>
<b>1.1.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1.4 ESTADO DE LOS RECURSOS.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.5 PATRON DE ASENTAMIENTO HUMANO.....</b>	<b>20</b>
<b>1.1.6 MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1.7 DELIMITACION DE LA MICROCUENCA.....</b>	<b>22</b>
<b>1.2 EJE SOCIAL .....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.1 ACTORES SOCIALES.....</b>	<b>23</b>
<b>1.2.2 ORGANIZACIONES EN EL MUNICIPIO.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.2.1 Organizaciones sociales.....</b>	<b>24</b>
<b>1.2.3 INSTITUCIONES EN EL MUNICIPIO .....</b>	<b>25</b>
<b>1.2.4 RELACIONES ENTRE ACTORES.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.5 EXPRESIONES DE LIDERAZGO .....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.6 RELACIONES DE PODER.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.9 INFRAESTRUCTURA DE SERVICION BASICOS.....</b>	<b>27</b>
<b>1.3. EJE ECONOMICO .....</b>	<b>29</b>
<b>1.3.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.2 NIVEL DE INGRESOS.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.3 SECTOR PRIMARIO.....</b>	<b>30</b>
<b>1.3.4 SECTOR SECUNDARIO .....</b>	<b>35</b>
<b>1.3.5 SECTOR TERCIARIO .....</b>	<b>35</b>
<b>1.3.7 MERCADO .....</b>	<b>42</b>
<b>1.3.8 VENTAJAS COMPETITIVAS DEL MUNICIPIO.....</b>	<b>43</b>
<b>1.4 EJE HUMANO.....</b>	<b>44</b>
<b>1.4.1 DATOS DEMOGRÁFICOS.....</b>	<b>44</b>
<b>1.4.2 MIGRACIÓN.....</b>	<b>45</b>
<b>1.4.3 TELECOMUNICACIONES.....</b>	<b>47</b>
<b>1.4.4 CAMINOS Y CARRETERAS.....</b>	<b>47</b>
<b>1.4.5 ABASTO RURAL.....</b>	<b>47</b>
<b>1.4.6 COBERTURA DE SERVICIOS.....</b>	<b>48</b>

1.4.7 VIVIENDA.....	48
1.4.8 SALUD .....	49
1.4.9 EDUCACIÓN.....	51
1.4.11 CULTURAL.....	53
1.4.12 INDICE DE MARGINACION .....	54
1.4.13 EQUIDAD DE GÉNERO .....	54
1.4.14 NECESIDADES DE CAPACITACION .....	54
1.5 EJE INSTITUCIONAL.....	54
1.5.1 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO.....	54
1.5.2 MAQUINARIA Y EQUIPO.....	55
1.5.3 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL.....	55
1.5.4 INGRESOS.....	56
1.5.5 PARTICIPACIONES.....	57
1.5.5 EGRESOS .....	57
1.5.6 GASTOS PRESUPUESTALES.....	58
1.5.7 REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL .....	59
1.5.8 PRESTACIÓN DE SERVICIOS .....	59
1.5.9 TRANSPARENCIA DE LA INFORMACION .....	60
1.5.10 FORTALECIMIENTO A LA PARTICIPACION CIUDADANA.....	60
1.6 ANÁLISIS DE PROBLEMAS .....	61
1.7 MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS .....	61
1.8 ÁRBOL DE PROBLEMAS Y SOLUCIONES.....	62
1.10 IDENTIFICACION DE SOLUCIONES .....	72
1.10.1 ESCENARIO TENDENCIAL Y DESEADO.....	72
1.11 MATRIZ DE SOLUCIONES ESTRATEGICAS .....	73
2.1 IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS.....	76
2.2. CUADRO DE SOLUCIONES ESTRATÉGICAS.....	77
2.3 VISION.....	81
2.4. MISIÓN.....	81
2.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	81
2.5 INVOLUCRADOS EN EL PLAN DE GESTION.....	82
2.6 PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y DE SEGUIMIENTO.....	86

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 LOCALIZACIÓN DE LA SIERRA NORTE EN EL ESTADO DE OAXACA .....	12
FIGURA 2 LOCALIZACIÓN DE VILLA ALTA EN LA SIERRA NORTE .....	12
FIGURA 3. LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE SANTIAGO ZOOCHILA .....	12
FIGURA 4. TOPOGRAFÍA DE LA ZONA .....	13
FIGURA 5. TAQUES DE AGUA NATURAL.....	14
FIGURA 6. REPRESENTACIÓN GENERAL DEL PERFIL DE LA COMUNIDAD .....	17
FIGURA 7. CLORACIÓN DEL CLORO EN AGUA PARA USO DOMESTICO .....	18
FIGURA 8. ZONA DE CULTIVO Y ÁREA DEFORESTADA .....	20
FIGURA 9. TIRADERO MUNICIPAL.....	22
FIGURA 10. ORGANIZACIONES PRESENTES EN EL MUNICIPIO .....	24
FIGURA 11. INSTITUCIONES DENTRO DEL MUNICIPIO .....	26
FIGURA 12. VIAS DE COMUNICACIÓN TERRESTRE .....	264
FIGURA 13. CULTIVO DE AGAVE .....	268
FIGURA 14. CADENA DE DISTRIBUCIÓN DEL PRODUCTOR DE MEZCAL HASTA EL CONSUMIDOR FINAL ...	40
FIGURA 15. PROCESO SIMPLIFICADO DE PRODUCCIÓN DEL MEZCAL.....	40
FIGURA 16. PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PAN EN SANTIAGO ZOOCHILA. ....	41
FIGURA 17. ESQUEMA REPRESENTATIVO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL PAN.....	42
FIGURA 18. ORGANIGRAMA DE CARGOS DENTRO DEL CABILDO MUNICIPAL.....	56

## INDICE DE CUADROS

CUADRO 1. ALGUNAS ESPECIES DE ÁRBOLES .....	15
CUADRO 2. DESCRIPCIÓN DEL RECORRIDO EN CAMPO .....	15
CUADRO 3. CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS. ....	21
CUADRO 4. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES DE AUTORIDAD MUNICIPAL .....	23
CUADRO 5. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS .....	28
CUADRO 6. OCUPACIÓN SEGÚN RAMA DE PRODUCTIVIDAD .....	30
CUADRO 7. POBLACIÓN OCUPADA POR SEXO .....	30
CUADRO 8. REFERENCIAS DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ DE GRANO EN EL AÑO 2007 .....	31
CUADRO 9. COSTOS DE PRODUCCIÓN PARA EL CULTIVO DE MAÍZ.....	31
CUADRO 10. PRODUCCIÓN DE AGAVE EN EL AÑO 2007.....	33
CUADRO 11. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN .....	44
CUADRO 12. SALDO NETO MIGRATORIO.....	46
CUADRO 13. CARACTERÍSTICAS DE LA MIGRACIÓN INTERNA.....	47
CUADRO 14. CARACTERÍSTICAS DE LAS VIVIENDAS.....	49
CUADRO 15. MORBILIDAD EN EL MENOR DE 5 AÑOS .....	50
CUADRO 16. MORBILIDAD EN EL ADOLESCENTE.....	50
CUADRO 17. MORBILIDAD EN EL ADULTO .....	51
CUADRO 18. MORBILIDAD EN EL ADULTO MAYOR .....	51
CUADRO 19. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GRADO DE ESCOLARIDAD.....	52
CUADRO 20. IMPUESTOS.....	56
CUADRO 21. COBRO DE DERECHOS.....	57
CUADRO 22. COBRO DE PRODUCTOS .....	57
CUADRO 23. COBRO DE APROVECHAMIENTOS.....	57
CUADRO 24. PARTICIPACIONES .....	57
CUADRO 25. GASTOS PRESUPUESTALES RAMO 28 E INGRESOS PROPIOS .....	58
CUADRO 27 .GASTOS PRESUPUESTALES RAMO 33 FONDO IV .....	58
CUADRO 28. TOTAL DE EGRESOS.....	59
CUADRO 29. MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS .....	61
CUADRO 30. ÁRBOL DE PROBLEMAS .....	62
CUADRO 31. ÁRBOL DE SOLUCIONES .....	67
CUADRO 32. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ESTRATÉGICAS .....	73
CUADRO 33. IDENTIFICACIÓN DE SOLUCIONES ESTRATÉGICAS.....	76
CUADRO 34. CUADRO DE IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS Y METAS.....	77
CUADRO 35. INVOLUCRADOS EN EL PLAN DE GESTIÓN .....	82

## INTRODUCCION

El fin de toda comunidad, es su desarrollo, entendiéndose como tal alcanzar y mantener niveles de vida adecuados en los diferentes sectores que la componen. La búsqueda de un desarrollo rural sustentable no se hace descuidando las partes que integran a un municipio, por el contrario se demanda a las comunidades participar en la construcción de mejores condiciones de vida con la participación y planeación, propuesta por actores sociales para construir un tejido dentro de la sociedad, fuerte y con una capacidad de interlocución para proponer alternativas de solución, a sus problemáticas.

En base a lo anterior, la participación se convirtió en un hecho obligatorio para quienes desearon y trabajaron por el desarrollo, en el proceso complejo que implica el reforzamiento de la capacidad de integración como equipo de trabajo, dentro del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, como base para lograr los cambios propuestos. En suma, el documento a consideración es fruto de la investigación que se desarrolló Teniendo en cuenta que el campo de análisis y acción esta regido por el concepto de Sustentabilidad y Desarrollo Rural, en sus diferentes dimensiones; institucional, social, humano, ambiental y económico, abordar dichos conceptos enfocados al análisis de los mismos, dentro de su espacio municipal, regional y estatal.

El presente documento es el resultado de un proceso de trabajo realizado con la participación de los actores sociales, y sustentada principalmente en su participación para la construcción de propuestas pertinentes y acordes a la realidad sociocultural y con sus aspiraciones para el futuro, en el marco de un desarrollo sustentable fundamentándose en la información plasmada en el Diagnostico y Plan de Desarrollo Municipal 2009.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable otorga a los municipios la conducción de su política para el desarrollo, así como la corresponsabilidad con el gobierno del estado y federal para un desarrollo nacional, según lo dispuesto por el artículo 25 de la Constitución Política de los estados Unidos de México.

La planeación de un buen desarrollo Rural Sustentable, debe tener carácter Democrático de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes relativas. Participaran en ella el sector público por conducto del Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y de los mismos municipios, así como los sectores sociales y económicas y demás formas de participación que emanen de los diversos agentes de la sociedad rural, tercer párrafo del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El presente documento ha sido elaborado con participación amplia y frecuente de los miembros del CMDRS, así como para la propuesta de programas de desarrollo a través de los Distritos de Desarrollo Rural, con la amplia participación de las autoridades, los habitantes y los productores mismos que son representados en el municipio dentro del Consejo Municipal de Desarrollo Rural de Santiago Zochila. Dentro de este marco se respeta y ejecuta lo dispuesto en el párrafo quinto del artículo 13, del capítulo 1 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

## MENSAJE DEL PRESIDENTE MUNICIPAL

De conformidad con los lineamientos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca, el Honorable Ayuntamiento del municipio de Santiago Zochila, Villa Alta Oaxaca, tuvo a bien colaborar en conjunto con los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable y la población en general para la elaboración del Diagnóstico y Plan de Desarrollo Municipal 2009 – 2014. Mismo que representa una herramienta fundamental para dirigir de forma ordenada y participativa el desarrollo del municipio.

Este documento presenta un diagnóstico actual del municipio, el cual es la base para identificar las necesidades, de las cuales con participación de la población se prioriza y planea para ir dando soluciones a corto, mediano y largo plazo. Por medio de líneas estratégicas de acción en las que toda la comunidad debe participar para el logro de objetivos. Esto se ha logrado mediante un proceso de participación en la planeación, en la que se realizaron talleres participativos con los actores sociales, para lograr un ejercicio de discusión, lo cual ha permitido una participación crítica para la toma de decisiones.

Este año con el trabajo conjunto y la participación de la ciudadanía fue posible alcanzar algunas metas planteadas para este gobierno: la reforestación de zonas erosionadas, iniciar con programas de educación ambiental, el inicio de trabajos para el manejo de la basura y el rescate de la lengua materna entre muchas otras, esto gracias a la confianza de los ciudadanos que han apostado por el desarrollo municipal.

Como presidente municipal, reconozco el trabajo diario de hombres y mujeres entregados a la digna labor del campo, mismo que en los últimos años ha sido poco redituable económicamente para los campesinos, por ello, hemos tratado de sumar esfuerzo, para la gestión de apoyos económicos con proyectos productivos, con el fin de beneficiar a las familias para que tengan empleos, del cual obtengan un ingreso económico digno. Así mismo estamos concientes que el tiempo actual exige de los pobladores, los grupos productivos, las organizaciones sociales, las instituciones actuar honradamente y ser responsables, leales y constantes a su trabajo para vislumbrar buenos resultados.

Los objetivos del municipio son grandes y las dificultades por las que atraviesa son muchas y diversas, sin embargo se trata de hacer todo lo posible por continuar los trabajos, para hacer los cambios necesarios y mejorar para que el municipio salga adelante, se agradece la aportación de trabajo de los miembros del cabildo, mis compañeros regidores y la población en general, el camino por recorrer no es fácil pero juntos podemos hacer de Santiago Zochila un municipio próspero.

Presidente Municipal

## PRINCIPIOS DE LA PLANEACION DEL DESARROLLO MUNICIPAL

Planear el desarrollo municipal, es una actividad corresponsable entre la población y la Autoridad municipal, que se encamina a preveer y programar acciones en función de las necesidades básicas de la comunidad que detonen el desarrollo en el ámbito que se están aplicando. La sustentabilidad será principio fundamental del aprovechamiento de los recursos naturales para adecuar el proceso de consumo en la localidad, tomando en cuenta las características particulares de la región, es decir, la relación que existe entre los Recursos susceptibles al aprovechamiento y los habitantes de la población, para ser usados racionalmente y que perduren a través del tiempo para las futuras generaciones.

La base de toda actividad enfocada al desarrollo, es la población informada que puede participar en la toma de decisiones aplicando la igualdad de género y equidad, en cada uno de los ejes que componen al municipio( institucional, económico, social, humano y ambiental), acciones fundamentadas lógicamente, cuyos objetivos puedan lograrse con el principio de transversalidad, proceso que permita una planeación donde integren esfuerzos conjuntos de instituciones municipales y estatales con el fin de inducir un desarrollo integral.

La productividad y competitividad es el elemento básico, que se aplica en el marco del desarrollo se busca impulsar y mejorar las actividades productivas, los procesos que generan valor, las alianzas definidas estratégicamente para la diversidad de actividades productivas de calidad, en primera instancia utilizados para cubrir las necesidad básicas de consumo de la población.



## MARCO DE REFERENCIA

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007- 2012, establece estrategias para la transformación de México bajo cinco ejes rectores de los cuales se aplican en todas las actividades tendientes al desarrollo; el estado de derecho y seguridad, economía competitiva y generadora de empleos, igualdad de oportunidades, sustentabilidad ambiental, democracia efectiva y una política exterior responsable. Al igual que en el Plan de Desarrollo Sustentable para el Estado, ambas asumen la premisa única de la búsqueda del desarrollo humano sustentable, mediante un proceso dinámico y permanente en el desarrollo de sus capacidades y libertades de cada individuo miembro de la comunidad.

Con fundamento en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos los Ayuntamientos están facultados para crear y ejecutar los órganos internos de su competencia, teniendo como base su división territorial y organización política administrativa. Por otro lado se da cumplimiento al artículo 113 de la Constitución Política del estado libre y Soberano de Oaxaca que sustenta las asociaciones de los pueblos y comunidades indígenas mismo que tienen por objeto, el estudio de sus problemas locales, la realización de programas en desarrollo comunal así como la instrumentación de programas que tiendan a la promoción de su desarrollo.

Así pues con la aplicación de la Ley Municipal para el Estado de Oaxaca en particular en el artículo 46 que puntualiza en las atribuciones de los ayuntamientos para este caso en la fracción XXXII. A la participación en la elaboración de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia, así como, formular, aprobar y ejercer los planes de desarrollo municipal como los programas y obras correspondientes. En contraparte se atiende al artículo num. 46 de la misma ley, que regula atribuciones al municipio y que son de competencia estatal. La Ley de Desarrollo Rural Sustentable otorga a los municipios la conducción de su política para el desarrollo, así como la corresponsabilidad con el gobierno del estado y federal para un desarrollo nacional, según lo dispuesto por el artículo 25 de la Constitución Política de los Estados Unidos de México.

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable, enfatiza una estructura de participación de los actores sociales a partir de la implementación y creación de los Consejos Municipales, los cuales han ampliado los roles y competencias de las municipalidades del país, esto debido a su participación en la planificación, gestión, y control social del proceso de desarrollo local, esto supone una nueva e importante apertura hacia los actores sociales con base en el municipio, no solo para ejercer un mayor y oportuno control de las acciones y del uso de sus recursos, sino, para la toma de decisiones prioritarias de su desarrollo.

La planeación de un buen desarrollo Rural Sustentable, debe tener carácter Democrático de acuerdo a lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes relativas. Participaran en ella el sector público por conducto del Gobierno Federal, los gobiernos de las entidades federativas y de los mismos municipios, así como los sectores sociales y económicas legalmente reconocidas y demás formas de participación que emanen de los diversos agentes de la sociedad rural, tercer párrafo del artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

De acuerdo al Artículo 2 apartado b, 25, 26 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 16, 20 y 113 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca; 46, Fracción XXXII y 48 Fracción XI de la Ley Municipal para el Estado de Oaxaca; 33 y 34 Fracción II y III de la Ley de Planeación; 7, 17 Fracción V y 26 de la Ley de Planeación del Estado de Oaxaca:

1° y 3° Fracción II de la Ley que crea el Organismo Público descentralizado de carácter estatal denominado "Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo de Oaxaca" demanda a los ayuntamientos a elaborar, aprobar, ejecutar, administrar, controlar, evaluar, y publicar el Plan de Desarrollo Municipal

El plan de desarrollo municipal esta compuesto por el diagnostico, en el cual está concentrada información de cinco ejes: Eje físico-ambiental, Eje social, Eje humano, Eje económico-productivo, Eje institucional, mismos en los que se basan la problemática detectada sus causas y efectos.

#### METODOLOGIA

El desarrollo comunitario no se da con acciones aisladas e improvisadas, por eso se plantea una metodología, que cuenta con sus fases de intervención flexibles, para conocer la realidad del municipio, con integración de información de acuerdo a las siguientes etapas.

Presentación y Plan de trabajo con el CMDRS: Se realizó una reunión para informar los lineamientos del componente de capacitación y asistencia técnica, inmerso en el programa de Desarrollo Rural de Alianza para el campo con el cual se trabaja este año. De igual forma se dio a conocer aspectos de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable que fundamentan la elaboración del Plan de Desarrollo. En conjunto con el CMDRS se elaboro y valido el Plan de Trabajo 2009.

Estudio y conocimiento de la realidad: En la primera etapa del diagnostico, se llevo a cabo mediante entrevistas a los diferentes actores sociales, informantes clave, autoridad municipal para conocer su situación actual, cabe destacar que dichas entrevistas fueron hechas dentro del ámbito de competencia de cada individuo entrevistado. Así mismo, en esta etapa se realizaron recorridos de campo con el fin de registrar datos relevantes en el eje ambiental.

Participación del CMDRS. Dentro de este proceso básicamente se llevaron a cabo talleres participativos con los miembros del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable y población en general, se implementaron dentro de estos talleres actividades en las cuales la intervención de los asistentes es primordial, dentro de esta etapa se enfatizo en el análisis de los problemas por ejes: Institucional, social, humano, ambiental, económico. Con el fin de elaborar parte del Diagnostico Municipal más próximo a la realidad de población. En esta fase, también se recabo información documental existente dentro y fuera del municipio para la obtención de un documento mas completo.

Plan de desarrollo municipal. En esta etapa se desarrollaron talleres participativos y reuniones con el CMDRS y demás integrantes de la comunidad, tendientes a la identificación y solución de problemática, para la búsqueda de líneas de acción estratégicas enfocadas al desarrollo de la comunidad. Dentro de este contexto, el análisis de los problemas se utilizaron herramientas participativas como: lluvias de ideas, mapa de recursos, el árbol de problemas, árbol de soluciones, la matriz de jerarquizaron de problemas, escenarios deseados, escenario tendencial entre otros.

Como etapa final se integro toda la información obtenida en un documento, conteniendo el diagnostico constituido por 5 ejes (Institucional, social, humano, ambiental, económico) y el Plan de Desarrollo. Mismos que fueron dados a conocer ante asamblea con el CMDRS y Cabildo Municipal para obtener su aprobación y validación.

## OBJETIVOS

### **Objetivo general:**

Actualizar y elaborar el Plan Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, con la participación activa del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable, quien será la instancia de representación y participación encargada de elaborar el Plan acorde a las necesidades y características actuales del municipio.

### **Objetivos específicos:**

- a) actualizar el diagnóstico de los ejes: Institucional, social, humano, ambiental, económico con la participación de los integrantes del Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable y demás miembros del municipio.
- b) Impulsar estrategias de acción para la solución de problemas prioritarios en el marco de acción del CMDRS con apoyo de los habitantes y bajo la dirección de la Autoridad Municipal.
- c) Promover los proyectos estratégicos que dirijan a los habitantes del municipio hacia un desarrollo sustentable dentro de los ejes principales: Institucional, social, humano, ambiental, económico.

## I. DIAGNÓSTICO

### *I.1 EJE AMBIENTAL*

#### **I.1.1 LOCALIZACION**

##### **I.1.1.1 Macrolocalización**

La comunidad de Santiago Zochila, se encuentra ubicada en la región de la Sierra Norte, es una de las ocho regiones de las ocho Regiones que integran el Estado de Oaxaca. Pertenece a uno de 25 municipios que constituyen el Distrito de Villa Alta.

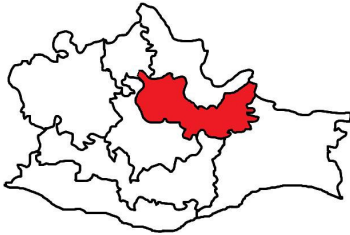


Figura 1 Localización de la Sierra Norte en el estado de Oaxaca.



**Figura 2. Localización del distrito de Villa alta en la Sierra Norte**

##### **1.1.1.2 Micro localización**

Santiago Zochila, Villa Alta, se encuentra al noroeste de la capital del Estado de Oaxaca, entre las coordenadas  $96^{\circ} 14' 30''$  de longitud oeste y  $17^{\circ} 13' 12''$  de latitud norte, a una altura de 1600 metros sobre el nivel del mar. La superficie total del municipio es de 24.24 kilómetros cuadrados que representan el 0.03% del total del territorio del estado. Limita al norte con San Jerónimo Zochina, San Bartolomé Zoogocho; al sur con San Francisco Cajonos, San Pedro Cajonos y San Santa Catarina Yahuio, al este con Yatzachi el Alto y al oeste con San Jerónimo Zochina, su distancia aproximada a la capital es de 95 Km.

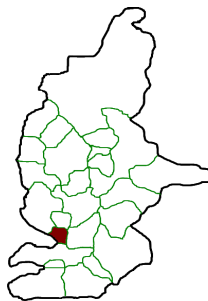


Figura 3. Localización del municipio de Santiago Zochila, en el distrito de Villa Alta Oaxaca

## 1.1.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

### 1.1.2.1 Topografía

La localidad se encuentra rodeada de hermosas montañas enclavada en la Sierra Norte ó Sierra Juárez, se caracteriza por su particular topografía agreste y de grandes macizos montañosos, que en su conjunto forman una zona muy accidentada, por lo tanto la mayor parte del territorio del municipio no es la excepción, presenta pendientes que superan al 40 % , sin embargo, la zona poblada se ubica sobre un llano relativamente plano, ya descendiendo en dirección al río, se encuentran zonas con pendientes del 10 al 25 % de pendiente ocupadas para cultivos agrícolas y de agaves.



Figura 4. Topografía de la zona

### 1.1.2.2 Suelo

El suelo de Santiago Zochila según información del INEGI<sup>1</sup> es Acrisol húmico, Cambisol vertico, Litosol, los dos primeros se caracterizan por ser de origen residual, formados a partir de rocas metamórficas, ígneas y sedimentarias, por tal motivo presentan diversas fases gravosas y pedregosas y muy poca cantidad de materia orgánica, mientras que el suelo litosol, se caracteriza por tener muy poca profundidad y generalmente debajo de esta capa hay grandes rocas. De manera general los tres tipos de suelo presentan una muy poca evolución en la parte viva del suelo, esto se refleja en su poco contenido de materia orgánica, además, de presentar una infiltración alta.

De acuerdo a los datos altitudinales del territorio de la comunidad, el suelo suele ser muy variable, hacia la zona mas alta se encuentran suelos de origen forestal, en la parte media, cercana a población el suelo, presenta un contenido de materia orgánica regular, conforme se descende, los suelos son arenosos con escaso contenido de materia orgánica, debido a los desmontes y la escasa vegetación presente.

### 1.1.2.3 Hidrología

El Municipio de Santiago Zochila pertenece a la región hidrológica 28 (RH28) o del Papaloapan, en la cuenca A de la misma RH28, y a su vez en la subcuenca K2832 (el numero indica que esta subcuenca cuenta con una extensión de 2,837 km<sup>2</sup>) o subcuenca del río Playa.

Los manantiales se localizan en el área poblada siendo los más representativos los de la “capilla San Antonio, El solar y el Chorro, que totalizan un gasto de 1.68 L.P.S., sin embargo por su ubicación no pueden ser aprovechados por gravedad en la mayoría de las viviendas, además que contienen sulfatos y flúor, pero en época de sequía son una alternativa para el suministro de agua ya que el agua entubada que proviene de la fuente principal disminuye; también se utilizan para el riego en terrenos agrícolas cercanos.

<sup>1</sup> INEGI; Instituto Nacional de Estadístico geografía e Informática.

### **Figura 5.** Taques de agua natural

El agua del río Cajonos que atraviesa en la parte baja del territorio del municipio es perenne, pero en época de sequía su caudal disminuye; es ocupado para riego por aspersión en terrenos agrícolas ubicados en las riveras, y otros aprovechan el agua por gravedad mediante un canal rústico que la dirige a los terrenos en época de sequía, también se usa para enfriar los alambiques en el proceso para destilar el mezcal y en los días previos y posteriores a la Semana Santa (abril) para la elaboración de panela.

La fuente de agua para el consumo humano y uso domestico esta concesionada a la comunidad de Santa María Yalina, quien cada año decide la renovación del aprovechamiento, ésta es almacena en un tanque y de ahí es distribuida a las comunidades de Santa María Zochina, Yatzachi el Alto, Yatzachi el Bajo, Santa María Xochixtepec y Santiago Zochila esta última cuenta con 4 tanques de almacenamiento ubicados estratégicamente dentro de la comunidad para repartir el agua a las viviendas de la población, el tanque principal tiene una capacidad de 200 mil litros la cual es clorada todos los días por las mañanas, agregándole al agua 5 pastillas de 7 gramos de cloro, esta actividad esta a cargo del comité de la unidad medica rural.

#### **1.1.2.4 Clima**

En Santiago Zochila no existe una estación climatológica, por tal motivo se carece de datos exactos sobre temperatura media anual, precipitación media anual, e incluso sobre los días con presencia de neblina en el año, etc., la estación mas próxima se localiza en Yalalag y la traspolación de datos no fue posible para este año.

Según los datos obtenidos en el INEGI, el clima para este municipio es Templado–subhmedo, la mayor parte de lluvias se presenta durante el verano, aunque en los últimos años la cantidad de precipitación es muy variable y es difícil de predecir sin los equipos necesarios para este fin. Sin embargo, de acuerdo a datos del programa municipal de protección civil y de los registros de la estación meteorológica ubicada en Yalalag Villa Alta, la temperatura media anual es de 21.9 °C, la precipitación anual promedio es de 1,530 mm y el aire dominante es del norte. La neblina presente se da en un promedio de 115.5 días.

#### **1.1.2.5 Vegetación**

En el municipio existe una gran variedad de especies vegetales ya que se encuentra en una zona de transición entre el bosque de pino-encino y la selva baja caducifolia, por tal motivo se aprecian especies de pinos en la parte alta del municipio, pero conforme se descende la vegetación cambia y se torna en selva baja caducifolia, que se prolonga hasta la parte baja del municipio de Yalalag.

En la parte alta del municipio hacia la colindancia con San Jerónimo Zochina y Yatzachi el alto, cuenta con la presencia de pinos ( de la especie, Pinus teocote ) actualmente con escasa presencia de encinos, se entremezclan con vegetación de tipo arbustiva a medida que el terreno descende progresivamente, en la zona poblada, se encuentran árboles traídos de otros lugares como: Ficus benjamín, Cipreses, Bugambilias, Jacarandas, Laureles y árboles frutales como: Platanares,

Aguacatales, Mamey, Mangales, Naranjas, Mandarinas, limón, Guayaba, Plantas de café, Nísperos entre otros.

De las plantas nativas de la región encontramos los Huajes, Zompantles o Colorines, Fresnos e Higos. Cabe hacer mención que en el año 2007 entre la colindancia de san Bartolomé Zoogocho y Yatzachi el alto se suscitó un incendio forestal afectando el bosque.

Descendiendo hacia el río, la vegetación se constituye por tepehuajes, Pochotes, copal y matorrales, abundan las cactáceas (cactus, nopales, biznagas, maguey de varias especies.), se encuentran por lo menos tres especies nativas de agaves (entre ellas, Agave potatorum zuc o maguey Tóbala), algunas otras de cultivo como el maguey espadín (Agave Angustifolia Haw) como materia prima para la producción de mezcal, se observó la presencia de algunas bromeliáceas en los árboles de copal, huaje y en las rocas cercanas al río, así como algunas especies de orquídeas. En la parte mas baja a orillas del río, existe la presencia de fresnos, higos, ahuehuete, predominan árboles frutales de mango, naranja, mandarina, guayaba, níspero, papaya, cafetales, cultivos de caña, platanales, frijol, maíz, agaves, así como una gran variedad de pastos de la región.

Cuadro 1. Algunas especies de árboles con mayor presencia en la vegetación de Santiago Zochila

Nombres común	Nombre en zapoteco	Nombre científico	Familia
Oreja de elefante	Ya - chibe	<i>Enterolobium cyclocarpum (jacq) griseb</i>	Leguminosae Mimosidae
Huaje		<i>Leucaena leucocephala</i>	Leguminosae
Árbol de mariposas o Papayo	Yag marinke	<i>Gyrocarpus jatrophifolius Domin.</i>	Hernandaceae
Ceiba, Pochote,	Yag billgug	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Bombaceae
Zapote negro o prieto		<i>Diospyros digyna Jacq</i>	Ebanaceae
Tepeguaje		<i>Lysiloma sp</i>	Leguminosae
Copal		<i>Bursera sp</i>	Burseraceae
Pino		<i>Pinus oocarpa</i>	Pinaceae
Zompantle		<i>Erythrina americana Miller</i>	Leguminosae

### 1.1.3 TRANSECTO

La elaboración del transecto constituye una herramienta altamente flexible utilizada en campo y gabinete para el reconocimiento de las características generales de la comunidad de acuerdo al rango altitudinal que presenta. En el municipio se llevo a cabo recorridos en campo, con el acompañamiento de miembros del Consejo Municipal de Desarrollo Rural-Sustentable.

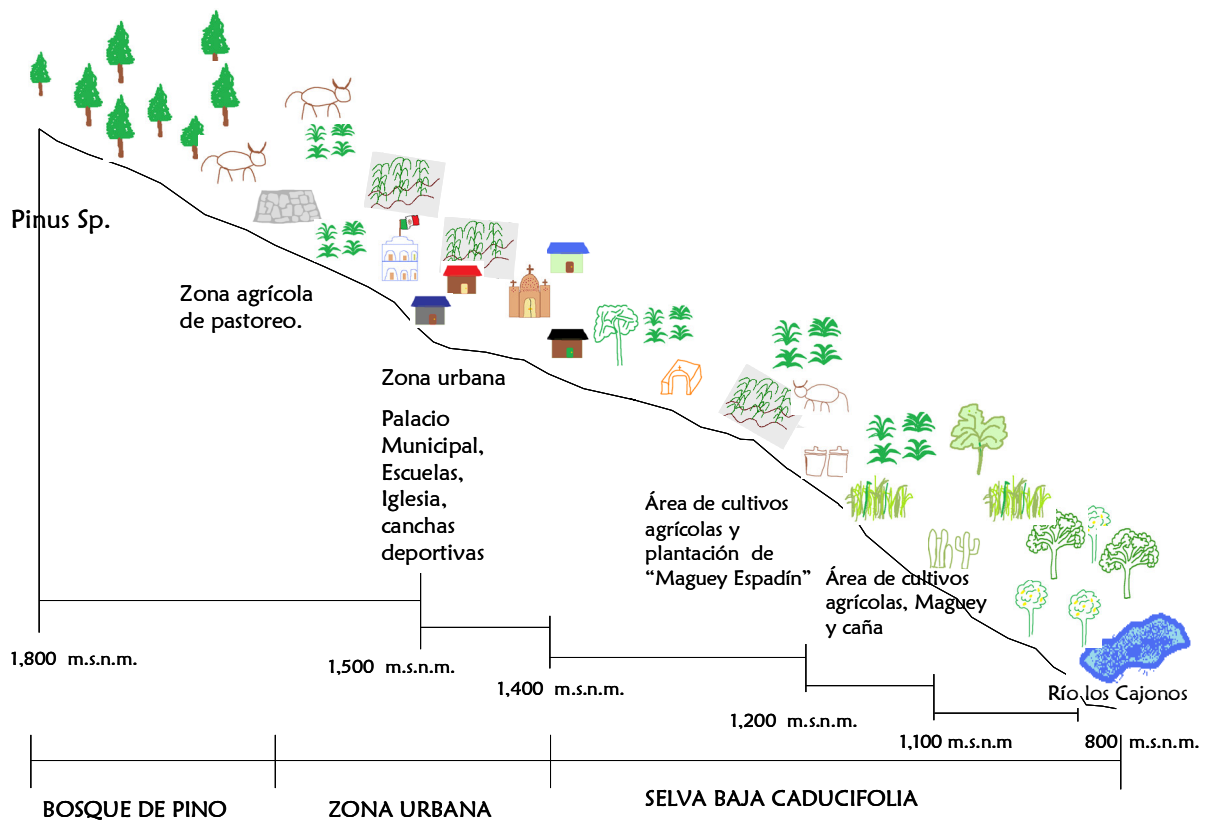
Se utilizó material como: GPS, libreta de apuntes, lapiceros, cámara fotográfica, mapas topográficos de la zona (E14D49) escala 1: 50, 000 y la carta de uso de suelo y vegetación (E14 9) escala 1: 250 000.

Para la realización de este ejercicio fue necesario de disponer de dos días de trabajo, el primer día se realizó la observación del centro de la población hacia la parte baja tomando como referencia el río, en el segundo día se hizo el recorrido hacia la parte alta hasta los límites con la comunidad de Zochina y Yatzachi el Alto.

Cuadro 2. Descripción del recorrido en campo.

Altitud (msnm)	CARACTERISTICAS	PROBLEMA	OBSERVACIONES
1800 - 1700	Corresponde al bosque de pino	Deforestación por incendio y aprovechamiento irracional	No existen áreas para la agricultura ni para la ganadería
1700 - 1500	Empiezan las áreas desmontadas para cultivos agrícolas especialmente para el cultivo de Maíz y fríjol. Se practica el pastoreo de ganado Bovino Se localiza el principal tanque de agua.	Zona deforestada, con un alto grado de erosión del suelo	Se observan áreas con erosión crítica mayormente observables en la época de secas
1500 - 1400	Asentamiento humano  Localización de Palacio Municipal, Instituciones educativas, Iglesia, Unidad Medica, localización de brotes de agua naturales utilizados para uso domestico	Tiradero de basura clandestina en áreas cercanas a la población  2 brotes de agua cercanos a la población se han secado	En las cercanías podemos observar parcelas agrícolas donde se cultivan maíz y sembradíos de Maguey “ espadín”
1400- 1100	Selva baja caducifolia Área ocupada por parcelas agrícolas, cultivos de maguey, en menor escala de caña y para el pasteo del ganado bovino. Localización del basurero municipal. Localización de palenques para la elaboración del mezcal y panela	Zona agrícola con baja producción, por falta de agua y de infraestructura para el aprovechamiento de fuentes cercanas.  Contaminación del suelo y agua por el tiradero municipal  Presencia de basura a orillas del camino por su cercanía con el basurero municipal  Parcelas agrícolas abandonadas erosionadas por falta de manejo del suelo Presencia de invernaderos	Presencia de aves de rapiña como zopilotes  En esta zona se observaron una gran variedad de mariposas e insectos
1100 - 800	Zona del río y sus riveras Localización de Palenque para la elaboración de mezcal y panela. Existe una zona pedregosa donde se encuentran huizaches, cactus, biznagas y magueyes principalmente.	Contaminación del suelo y agua por la basura	Presencia de mangos, aguacates y caña. Zona adecuada para instalación de invernaderos y palenque.





**Figura 6.** Representación general del perfil de la comunidad de acuerdo al rango altitudinal y sus principales características.

#### 1.1.4 ESTADO DE LOS RECURSOS

##### 1.1.4.1 Agua

El recurso agua, es de vital importancia para satisfacer las necesidades para consumo humano, así como para el saneamiento, la agricultura, proceso de producción de mezcal y panela y otras actividades humanas, dentro del municipio.

El agua que se ocupa para el uso doméstico proviene de Santa María Yalina quien le surte también a otras cuatro comunidades, cada año la autoridad entrante hace la renovación del permiso para el uso, que debe ser únicamente doméstico, de acuerdo a las condiciones de la comunidad otorgante, también se acuerda una cuota para su aprovechamiento y los tequios que las comunidades deben hacer para el mantenimiento del tanque distribuidor y las tuberías, sin embargo se manifiesta la necesidad de encontrar alternativas para abastecerse de este vital líquido, ya que año con año se tiene la incertidumbre de no contar con el suministro de agua, por lo que incluso Yalina, ha recomendado prepararse para cuando ellos ya no estén en condiciones de otorgar el permiso.

Por otro lado en la comunidad existen tres manantiales: el chorro, el solar y San Antonio que totalizan un gasto de 1.68 L.P.S, cantidad suficiente para proveer a la población a largo plazo, de hecho antes era la fuente de abastecimiento, pero se presentaron problemas de salud a causa de su contenido de flúor y sulfatos, elementos que ocasionaban manchas en los dientes y desgaste en los huesos, esto aunado a que no se pueden aprovechar por gravedad ya que se localizan en la parte baja de la población, por lo que se requiere infraestructura necesaria para almacenarla y bombearla al tanque distribuidor que se encuentra en la parte alta de la comunidad y de ahí distribuirla; también

tendría que someterse a un tratamiento de potabilización a fin de evitar los daños a la salud.

En el área agrícola aunque en su mayoría se práctica la agricultura de temporal, se ha incorporado la presencia de cultivos como el jitomate en invernadero y otros que requieren riego para su producción, sin embargo no existe la suficiente disponibilidad de agua, aunque algunos productores cuentan con cisternas que se alimentan de escurrimientos o del agua del río, en época de estiaje tienden a bajar el nivel de agua y se tiene escasez, por lo que se requiere infraestructura que conduzca el agua de las fuentes de abastecimiento a el área agrícola, considerándose también como una alternativa la captación de agua de lluvia

La pérdida de vegetación, el desperdicio de agua en fugas, las escasas lluvias, la poca infiltración, y la contaminación que concurre dentro del municipio desde hace años, ha ocasionado que en los últimos 5 años este recurso se vea mermado y la población resienta la escasez, principalmente en la época de sequías. Ante tales, las autoridades se han interesado en encontrar los medios para la solución de problemáticas que aquejan a toda la población, entre ellas se encuentran las actividades hechas con el CMDRS, en una campaña de educación ambiental como estrategia para alcanzar la protección y manejo sustentable de los Recursos Naturales, enfocados en los recursos hídricos reconociendo su valor, la campaña de educación ha sido impartida a los jóvenes de la comunidad, retomando temas como la reforestación, manejo integral de cuencas, manejo y conservación de suelos entre otros, así como la gestión de apoyo financiero a las instituciones de gobierno, sin embargo, este es un proceso lento donde la participación de todos los niveles de la población, niños, jóvenes, mujeres y hombres es fundamental para propiciar los cambios deseados.



Figura 7. Cloración del cloro en agua para uso domestico

La contaminación del agua se ha agravado este año, ya que la basura, principal causante de este problema no ha tenido un manejo adecuado dentro de la comunidad, en los recorridos a campo se observan tiraderos de basura a orillas de arroyos, el la rivera del río y el lugares cercanos a la zona habitada. Así también el tiradero de basura municipal se localiza en un lugar donde debido al escurrimiento del agua de las lluvias hace que la basura se disperse provocando la contaminación del agua que escurre hasta encontrarse con el río.

#### 1.1.4.2 Suelo

El suelo es el soporte natural de las actividades principales de los pobladores, es el producto de una lenta descomposición y desintegración del material mineral de la tierra a través de largos periodos de tiempo, combinado a una serie de factores como el clima, topografía, organismos y el uso al cual son sometidos.

Desde hace años, en la comunidad se ha practicado la roza-tumba-quema, para la apertura de parcelas agrícolas, donde se producía principalmente el Maíz de temporal, sin embargo, ante el creciente índice de migración que se presenta estos han sido abandonados, dejando zonas vulnerables a la erosión (Figura 10), que hasta la fecha el impacto no ha sido mitigado.

El abandono de las parcelas, la deforestación en el afán de conseguir leña para uso domestico, para elaboración de mezcal y panela, para elaboración de pan y áreas para el pastoreo y la presencia de incendios, a ocasionado que mas del 40 % del total del territorio se encuentre con algún grado erosión. Por lo tanto la pobreza nutricional de los suelos ha determinado que la agricultura actual sea uno de los sistemas de producción más decadentes, la obtención de granos básicos como el maíz y frijól solo se cultivan para autoconsumo debido a que la producción no es redituable para su comercialización. Ante el cuadro de situaciones descritas, surge la necesidad de nuevas prácticas sustentables en el manejo integral del suelo, la agroforestería como asociación de cultivos de ciclo corto o semipermanente , es una alternativa propuesta para el uso eficiente del suelo, esta es una de las opciones que es necesario implantar y evaluar en áreas estratégicas de la cuenca que conformar el territorio del municipio, donde se requiere satisfacer una demanda de productos básicos como el maíz, frijól, chícharo y sobre todo el abasto de leña.

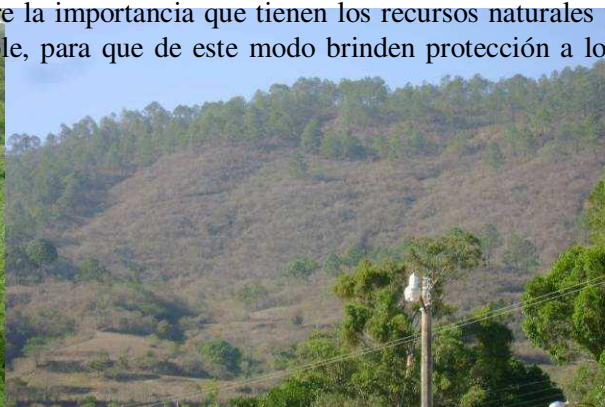
El establecimiento de nuevas prácticas agrícolas, requiere de una comprensión total por parte del agricultor y de la comunidad en general, es por ello que se han implementado talleres informativos como parte de una nueva etapa de educación ambiental, donde a la luz del conocimiento se reconozcan y desarrollen nuevas alternativas de producción agrícola adaptadas a las condiciones geográficas del municipio así como a las circunstancias económicas del agricultor.

### **1.1.4.3 Vegetación**

La vegetación natural ha sido el resultado de la acción combinada de las características del medio ambiente. En el municipio se distinguen dos tipos de vegetación importantes, zona de bosque y selva baja caducifolia, debido al rango altitudinal, así como el clima y tipo de suelo que da lugar a una gran diversidad de especies vegetales de tal modo que pueden existir aprovechamientos inducidos por el hombre en actividades tales como; el pastoreo, producción de frijol, maíz, chícharo etc.

La influencia en la vegetación, donde la intervención del hombre ha provocado cambios sustanciales en el, mismo que se encuentran en todo el municipio, donde se observan zonas desprovistas de su vegetación original, por el cambio de uso de suelo, acarreo de leña y zona de pastoreo principalmente.

En la zona alta entre los 1700 a 1800 msnm de la comunidad se pueden observar escasos individuos de pinos, que están siendo cortados para leña, en esta zona amenazada por esta necesidad constante, desde hace cuatro años se contempla la posibilidad de realizar una reforestación, misma que no se ha llevado a cabo por falta de especies arbóreas para su plantación, es por ello, que en coordinación con la autoridad municipal se plantea para el próximo año, realizar la reforestación paulatina captando apoyos que coadyuven a realizar esta actividad, sin embargo la población necesita concientizar sobre la importancia que tienen los recursos naturales y los beneficios de un aprovechamiento sustentable, para que de este modo brinden protección a los nuevos bosques que se establezcan.



### **Figura 8.** Zona de cultivo y área deforestada

Quizá, uno de los aspectos que constituyen un reto para la comunidad, sea minimizar y restaurar el efecto que han provocado a la vegetación, para mitigar problemas surgidos actualmente como la erosión y escasez de agua. Debiendo considerar que los recursos naturales se relacionan entre si; suelo, vegetación y agua, para formar una cadena ecológica donde uno depende del otro.

#### **1.1.4.3 Fauna**

La diversidad de fauna en el municipio es variada, entre las especies carnívoras encontramos a los Tigrillos, Pumas, siguiendo la cadena alimenticia se encuentran herbívoros como Venados, Tepezcuintles, Zorrillos, Tuzas, Tlacuaches, Armadillos, Tejones, Mapaches, Topos, Ardillas, Ratas y Conejos.

Entre las aves silvestres que se pueden apreciar en el territorio están las Águilas, Correcaminos, Chachalacas, Zopilotes, Palomas, Colibríes, tortolitas entre otros.

Los reptiles existentes en el territorio son: Coralillos, Víboras Mano de Metate, Culebras Ratoneras, Iguanas (en zonas cercanas al río), Tortugas de tierra y Lagartijas.

En el río se pueden observar algunas truchas y camarones de río y una gran variedad de insectos en todo el rango altitudinal.

Las condiciones ambientales y geográficas, determinan la existencia de estas especies que, podrían aprovecharse de manera racional en beneficio de la sociedad y la economía del municipio, sin embargo el deterioro de su hábitat a causa de la deforestación por el aprovechamiento irracional y los incendios han provocado su dispersión a territorios mas apropiados, esto aunado a la cacería furtiva que se realiza, por que no existen reglamentos para su protección, lo anterior es mas evidente en el venado, el cual es muy apreciado por su carne, pero se ha ocasionado una disminución considerable en su población; por tal situación se tiene que plantear una acción integral que no solo proteja la fauna si no su hábitat indispensable para la perpetuidad de las especies, así como la reglamentación que permitiría tener un mejor control sobre su aprovechamiento, de igual forma un ordenamiento del territorio en el que se destinen áreas exclusivas para su conservación, por lo que parte de la población esta de acuerdo en llevar acabo estas acciones, sin embargo es un largo camino para lograr la conciencia plena en todos los habitantes por lo que se pretende dirigir estas acciones a la población joven en campañas sobre educación ambiental, para ello será necesario contar con apoyo técnico y financiero para ayudar a desarrollar un papel efectivo de utilización y conservación de sus especies silvestres de animales.

Con respecto a los animales domésticos, es necesario destacar que la población tiene potencial para esta actividad, la adaptación de animales como pollos, borregos, cerdos, vacas, son actividades que les generan ingresos económicos a las familias, el cuidado de estos, es por parte de las amas de casa principalmente.

#### **1.1.5 PATRON DE ASENTAMIENTO HUMANO**

En el mapa localizado en el anexo se muestra, la distribución de la población en el nivel de la localidad, caracterizado principalmente por su concentración en la zona con menor pendiente dentro de todo el territorio abarcando un área aproximada de una hectárea.

Las principales características de las viviendas se presentan en el cuadro siguiente:

Cuadro 3. Características de las viviendas.

	<b>PAREDE</b>	<b>#</b>	<b>TECHO</b>	<b>#</b>
	<b>S</b>			
	Tabique	73	Concreto	70
	Adobe	33	Asbesto	38
	Lámina	2	Cartón madera	0
	Cartón	0	Palma	0
	Madera	1	Otros	0
Fuente:	Otros	0		

Unidad Medica Rural, Diagnostico, 2008.

Las tendencias socioeconómicas y ambientales que son características del desarrollo y transformación del núcleo poblacional, con llevan efectos en el medio ambiente, donde se reconoce que los problemas como: la contaminación del suelo y el agua por la basura generada, son problemas que deben ser atendidos lo mas pronto posible, es por ello que la autoridad municipal y miembros del CMDRS priorizan una obra para el manejo de la basura.

### **1.1.6 MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS**

Los residuos en el municipio, ha sido un tema importante para la comunidad, ya que no existe una zona propia para el manejo de la basura, provenientes en un 90 % de los domicilios de los pobladores, es por ello, que es necesario la ejecución de una obra permanente y acondicionada para el tratamiento de dichos residuos que los podemos encontrar en su estado sólido, liquido o gaseoso y que constituyen un problema de contaminación que se agrava día con día. Los principales residuos que genera la población son: botellas de refresco, latas, bolsas de plástico, fierros viejos y desperdicios de cocina, que son tirados en el basurero municipal (Figura 13), dentro de este contexto, cabe destacar que en los meses de febrero y julio se incrementa los volúmenes de basura ya que se registran un numero importante de visitantes a las fiestas patronales y que duran de entre 3 a 5 días. Todas las viviendas particulares, depositan su basura en el tiradero municipal, sin ningún tipo de clasificación, es decir, no existe una cultura por la separación de la basura, ni por el reciclaje, es por ello que se requiere capacitar a la población para que concientice de la importancia del manejo adecuado de la basura ya que residuos tales como el papel e incluso botellas y bolsas de plástico se quemar a la intemperie contaminando el aire, por lo que se necesita la instalación de un centro de acopio, pero también un reglamento aprobado por los ciudadanos que coadyuve a darle solución a la problemática de la basura.



Figura 9. Tiradero municipal

También la planta tratadora de aguas negras requiere mantenimiento y ampliación ya que el agua que se obtiene del proceso final que actualmente se le da no es apta para utilizarla en el riego por lo que se pretende captar financiamiento y rehabilitar de tal manera que se aproveche el agua que genera y a la par incluir apartados en el reglamento para el uso adecuado del sistema de drenaje que ayudaría en gran medida al buen funcionamiento del mismo pero también de la planta tratadora de aguas residuales.

### **1.1.7 DELIMITACION DE LA MICROCUENCA**

El manejo de la microcuenca es uno de los temas que se ha abordado dentro de los talleres informativos para lograr el uso sustentable de los recursos naturales y sobre todo para la restauración y recuperación de los recursos naturales que ahora se encuentran desgastados.

La actividad agrícola definida como la principal en la comunidad, para autoconsumo es una de las principales causas que han deteriorado los recursos naturales a través del tiempo desde el desmonte para áreas agrícolas, el uso de fertilizantes y el abandono de las mismas.

El objetivo principal de iniciar con el manejo integral de cuencas es aprovechar el potencial existente en el municipio para el uso sustentable de sus recursos: en el manejo y conservación de suelos, debido a la marcada erosión de laderas se realizarán actividades como la reforestación, se contempla con la instalación de un vivero comunitario, zanjas de infiltración, cultivos agrícolas agroforestales en la producción agrícola estará dirigido a mejorar y adaptar las técnicas de producción con el uso de abonos verdes y humos, el uso del agua a consecuencia de las actividades de conservación tendrá un uso apropiado y su aprovechamiento como tal será racional. La flora y la fauna se estarán recuperando a medida que las actividades se establezcan y permanezcan a lo largo del tiempo en equilibrio. En resumen, la implementación del manejo de los recursos naturales por medio de la cuenca, tiene como propósito el manejo integral de todos los recursos naturales de forma sustentable. Todo lo que involucra el manejo integral de cuencas empieza por la concientización de los habitantes en el manejo sustentable de sus recursos, en donde ellos por medio de la participación se involucren para reconocer la problemática y sugerir iniciativas de solución. Se entiende que cumplir los objetivos planteados en un MIC conlleva de tiempo, esfuerzo y trabajo de los involucrados, lo cual tendrá un impacto directo en el desarrollo comunitario y regional.

## 1.2 EJE SOCIAL

### 1.2.1 ACTORES SOCIALES

Los actores sociales son parte del municipio, mismos que tienen funciones específicas e indispensables para servir a la población municipal. Las cuales se describen a continuación.

**Autoridades Municipales:** Son comuneros mayores de 18 años, nombrados en asamblea general por usos y costumbres, para representar a su comunidad, así mismo, ellos cumplen funciones de gobierno y administración, las cuales comprende la realización de servicios públicos y obras necesarias para la comunidad. Se encargan desde la gestión de diferentes apoyos de acuerdo a las necesidades de la población, el trazado limpieza de calles, hacer el mejor uso posible de los recursos asignados, la resolución de problemas de salud, hasta la formación educativa y cultural de los habitantes, procurando siempre el desarrollo de la comunidad.

**Cuadro 4.** Descripción de funciones de Autoridad Municipal

<b>CARGO</b>	<b>FUNCION</b>
<b>Presidente Municipal</b>	Es el representante oficial y principal del municipio, se encarga de la tomar las decisiones directivas en conjunto con el cabildo municipal. Para ser presidente primero se tiene que haber prestado su servicio, cumpliendo con cargos que van desde ser topiles o regidores
<b>Tesorero Municipal</b>	Es el encargado del manejo de las finanzas del municipio, administra los recursos asignados para que estos sean empleados de manera adecuada, tanto en gastos municipales como en los diferentes ramos ya determinados
<b>Secretario Municipal</b>	Es el encargado de redactar constancias, actas y demás documentos del Municipio y es el encargado del archivo municipal; auxilia al cabildo en las actividades que se requieran
<b>Regidor de salud</b>	Se coordina con la unidad médica rural, el comité de salud y las promotoras para prevenir y corregir e intervenir en los diversos problemas de salud publica, así como vigilar el buen desarrollo de los diferentes programas gubernamentales.
<b>Regidor de hacienda</b>	Es la persona encargada de llevar el cuidado y administración de los bienes con los que cuenta el municipio
<b>Regidor de educación</b>	Se coordina con los diferentes comités de educación, así como con las directivas de los planteles para dar solución a los problemas que se presenten y el buen desarrollo de los programas gubernamentales.
<b>Sindico Municipal</b>	Es el encargado de supervisar, las obras físicas que se lleven acabo en el municipio, así como programar los tequios y trabajos de la comunidad, coordina a topiles y policías además de al pueblo en los trabajos generales, es el encargado de levantar actas en caso de que se cometa algún delito.
<b>Mayores de vara</b>	Son los que coordinan a los topiles en las diferentes actividades e incluso cuando suceden incidentes dentro de la comunidad, en caso de tomarse una decisión poco compleja en algún trabajo y el síndico no se encuentra presente, el mayor de vara toma la decisión.
<b>Policías</b>	Una vez que los topiles salen de su turno, el cuidado del municipio queda en manos de los policías, así como los topiles, participan en tequios y trabajos diversos dirigidos por el síndico. Entre los policías el de mayor rango es el teniente que al igual que el mayor de vara toma decisiones cuando el sindico esta ausente
<b>Topiles</b>	Es el primer escalón en la larga carrera para prestar servicio en el municipio, se encuentran durante el día para cualquier actividad que se ofrezca, participan en tequios y trabajos diversos.

### **Autoridades agrarias**

**Alcalde:** Una vez terminado el cargo de presidente municipal, se adquiere el cargo de alcalde quien se encarga de la tenencia de la tierra en el municipio ya que este no cuenta con representantes de Bienes Comunales

**Secretario de la alcaldía:** Es el encargado de elaborar documentos referentes a la tenencia de la tierra y es el asistente del alcalde.

**Autoridades eclesiásticas**

De manera general se encargan de mantener el templo funcional y en condiciones óptimas para las diferentes actividades religiosas que en el se realizan además de contribuir y participar en ellas, las autoridades eclesiásticas se encuentran agrupadas del siguiente modo:

**Presidente del templo:** Se encargan de vigilar el buen funcionamiento de la casa parroquial, además de cubrir el gasto de necesidades básicas, como la luz y materiales de aseo y limpieza.

**Sacristanes:** Los 4 Sacristanes se encarga de realizar los preparativos necesarios para las diferentes celebraciones como son: misas, procesiones y festividades, además de repicar las campanas, a cada sacristán le corresponde una semana del mes.

**Mayordomos:** Los 3 Mayordomos (2 en el Templo de Santiago Apóstol y 1 en la capilla de San Antonio); se encargan de que siempre hayan flores en el templo, así como la limpieza de los floreros, mantener las copas con aceite y se responsabilizan de la venta de velas y veladoras, cuyas ganancias contribuyen para los gastos del templo y capilla.

**1.2.2 ORGANIZACIONES EN EL MUNICIPIO**

Los miembros de la comunidad viven en interacción, por lo tanto son cooperativos unos con otros, los pobladores ha constituido organizaciones que les han permitido alcanzar algunos de sus objetivos en un tiempo determinado. Existen varias organizaciones con influencia social y económica cada una con metas y objetivos particulares, representadas en la siguiente figura.

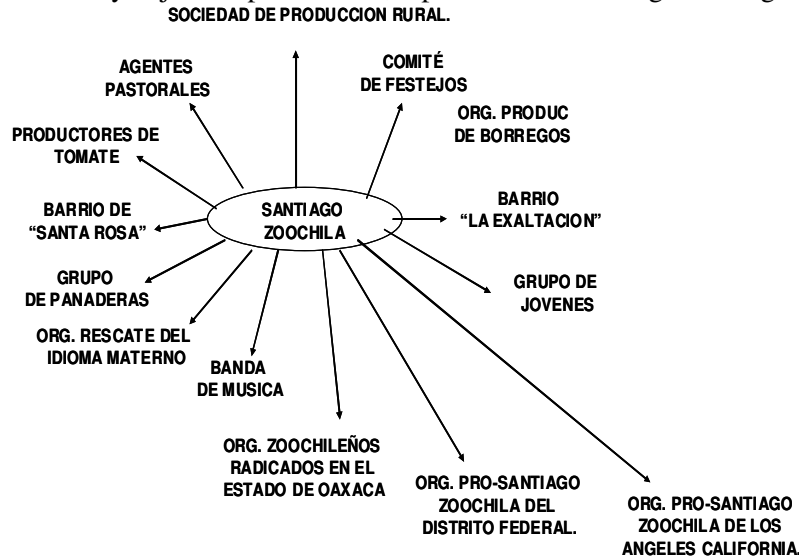


Figura 10. Organizaciones presentes en el municipio

**1.2.2.1 Organizaciones sociales**

**Agentes pastorales:** Son los encargados de la Iglesia y las capillas (Templo de Santiago Apóstol y



la capilla de San Antonio), sus actividades principales actividades son mantener en buenas condiciones los edificios, arreglo de las imágenes, flores así como participar durante la celebración de las misas en las fiestas patronales.

**Comité de festejos:** Se conforma por personas nombradas en las asambleas generales, su principal actividad es durante las fiestas del pueblo, ellos se encargan de la preparación de la comida para los visitantes de fuera, cabe destacar, que la participación de las madres solteras durante estos eventos con este comité es obligatoria.

**Barrios de Santa Rosa y Barrio “La exaltación”:** Son organizaciones pertenecientes a los barrios del municipio, los representantes de estas dos organizaciones son nombrados de manera independiente una de la otra, su función es llevar a cabo actividades en beneficio de la zona a la que pertenecen.

**Grupo de jóvenes:** Existe un grupo de jóvenes denominado BENH'I XSHILH, (resplandor zochileño) cuyo objetivo principal es el de realizar actividades relacionadas a la conservación del medio ambiente y referentes al desarrollo de la comunidad. También están participando en el proyecto cultural con el Programa de Desarrollo Integral de la Culturas indígenas (PRODICI), denominado Difusión Y Fortalecimiento de la Lecto Escritura del Zapoteco que fue financiado en el 2007.

**Org. “Rescate del idioma zapoteco”:** Es un grupo de personas, principalmente mujeres interesadas en que los jóvenes aprendan el idioma materno, ellas imparten clases a los niños de la primaria y jóvenes de la telesecundaria. Dichas actividades en cumplimiento con los objetivos planteados en el proyecto cultural con el programa PRODICI., denominado Difusión Y Fortalecimiento de la Lecto Escritura del Zapoteco que fue financiado en el año 2007 y termina en el año 2008.

#### **1.2.2.2 Organizaciones productivas**

**Sociedad de producción rural:** En el municipio solo se encuentra una organización legalmente constituida, es la Unidad de Producción Rural “Bene Xshilh”, en donde se agrupan 20 productores de mezcal, esta organización, acopia, procesa, envasa y comercializa el “Mezcal con el nombre Dua Ban”

**Productores de tomate:** Se formo en el año 2006, el grupo denominado LLI LAU., para el establecimiento de cuatro invernaderos para la producción de hortalizas, que fue financiado por el fondo regional de San Andrés Solaga. Pero en el 2008 se establecieron 4 invernaderos más por parte del programa PESA-FAO, que para el 2009 ya tiene aprobados otros 13 invernaderos que beneficiaran a igual número de familias.

**Productoras de pan:** Grupo de mujeres que se dedicadas a la elaboración de pan desde hace mas de 5 años, su principal producto es el pan dulce que comercializan en el municipio y comunidades vecinas. Ellas cuentan con el equipo para dicha producción, sin embargo la falta de un mercado bien definido, y el alto costo de la materia prima para la elaboración del pan han hecho que su producción se vea mermada hasta en un 50 %, con respecto a la capacidad de producción a la que pueden acceder.

#### **1.2.3 INSTITUCIONES EN EL MUNICIPIO**

Las instituciones identificadas dentro del municipio de orden social y cooperación con los gobiernos, se representan en la siguiente figura.

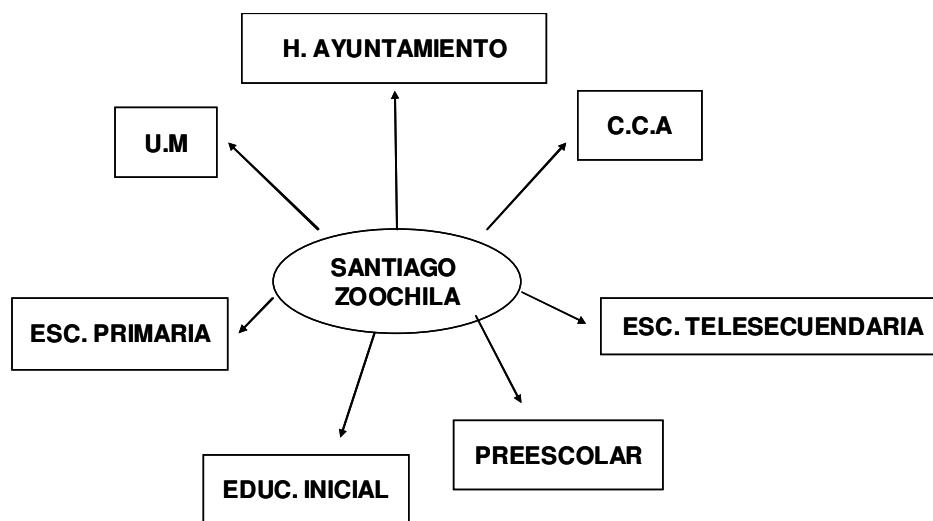


Figura 11. Instituciones dentro del municipio

Estas instituciones tienen funciones de carácter público, para el H. Ayuntamiento los integrantes del cabildo se renuevan cada año elegidos en la asamblea general por medio de usos y costumbres, la unidad médica cuenta con un doctor, una enfermera y auxiliar de enfermera que prestan sus servicios durante todo el año, por su parte las instituciones educativas cuentan con el personal adecuado que se renueva según los intereses particulares de cada uno de ellos, en el caso del C.C.A (Centros Comunitarios de Aprendizaje) cuenta con un responsable que lleva a cabo actividades para la enseñanza de computación principalmente.

#### **1.2.4 RELACIONES ENTRE ACTORES**

La relación social que prevalece entre los miembros de la comunidad es pacífica, aunque eventualmente a veces existen diferencias que no tienen trascendencia importante. La toma de decisiones es por usos y costumbres, por lo que no existen partidos políticos que intervengan, sin embargo, la desigualdad de géneros en la población es muy notoria sobre todo en asambleas del pueblo y en la toma de decisiones a nivel municipal.

#### **1.2.5 EXPRESIONES DE LIDERAZGO**

En las asambleas del pueblo se identifican a las personas que son líderes por su mayor participación verbal, por lo regular son personas que han participado en la administración municipal o tienen un nivel de estudio superiores, o por que gran parte de su vida estuvieron fuera de la comunidad. Esto hace que en las reuniones se tomen en cuenta todas las opiniones para las soluciones los problemas en beneficio del Municipio. Siempre con la aprobación de la mayoría de los asistentes en la Asamblea.

#### **1.2.6 RELACIONES DE PODER**

El nombramiento de autoridades en el municipio se lleva a cabo mediante el sistema de usos y costumbres, se reúnen los habitantes del municipio principalmente hombres y eligen a los presidentes municipales, así como regidores y síndico municipal programados para tres años. Cada comitiva presta sus servicios en un periodo de un año.

La elección se realiza mediante ternas, es decir se proponen a los tres candidatos elegibles por su

cumplimiento de los cargos necesarios para aspirar a la presidencia, posteriormente se realiza la votación de los asistentes, bajo riguroso orden de lista, así el candidato con mas votos será presidente el primer año, el que tenga el segundo lugar en numero de votos será presidente el segundo año y el tercer lugar en votos será para el tercer año ( el periodo del cargo de todo el cabildo es de 1 año) quedando programado para tres años las autoridades municipales.

Siguiendo esta misma mecánica se eligen al Sindico Municipal y a los regidores, aquí también se considera que las personas aspirantes al cargo hayan cumplido con los cargos necesarios para aspirar a dichos puestos. El secretario municipal, así como el tesorero se eligen en el mes de noviembre cuando la asamblea ratifica a las autoridades que fungirán en el año siguiente y se toma en cuenta su nivel de estudios o su conocimiento para el manejo de la computadora y habilidad declarada con las cuestiones administrativas y de redacción, seleccionando generalmente gente mas joven que con este cumplimiento evita prestar los cargos que le faltan como topil y policía dependiendo su situación.

Para tener al puesto de Alcalde Municipal, se tiene que haber pasado por la presidencia municipal, la elección del secretario de la alcaldía también se realiza en base a las capacidades de la persona para la elaboración de documentos.

Los policías suben de puesto una vez que cumplieron con el cargo de topil, y los topiles generalmente son los mas jóvenes, son igual elegidos por la asamblea considerando que los jóvenes tengan la edad necesaria o que sean mayores de 18 años.

### **1.2.7 TENDENCIAS DE DESARROLLO DE LAS ORGANIZACIONES**

Una de las organizaciones productivas con probabilidades de desarrollo es la denominada “Bene Xshilh”, ya que el programa PACMIC, financiera para la instalación de equipos de envasado (mini fabrica) y para la certificación orgánica del mezcal, para la comercialización en el mercado estatal, nacional e internacional.

El grupo de productores pretende realizar una alianza estratégica tanto para la producción como para la apertura de mercados que posicionen su producto, esto lo hara mediante la colaboración del programa PESA-FAO.

Así mismo, existen otras organizaciones productivas, que por falta de recursos económicos y la desorganización principalmente, no han tenido más de una o dos producciones.

### **1.2.8 TENENCIA DE LA TIERRA**

El municipio aun no ha hecho el reconocimiento legal de su territorio, por lo que no tiene su carpeta básica ni su resolución presidencial, así que la tenencia se maneja bajo la supervisión del alcalde y se contempla como pequeña propiedad, por lo que es quien se encarga de otorgar constancias de posesión, de deslinde, de compraventa etc.

Los terrenos o las casas se venden a personas del pueblo o se heredan a los hijos o parientes, incluso se puede rentar un terreno para que sea trabajado por otra persona y al final del cultivo se paga una porción de la cosecha o bien puede ser remuneración económica, según el acuerdo al que hayan llegado.

### **1.2.9 INFRAESTRUCTURA DE SERVICION BASICOS**

Las obras de infraestructura a cargo de las autoridades correspondientes son propiedad del municipio, resguardado por la autoridad y/o comité en turno, que benefician a la comunidad

en general.

Cuadro 5. Infraestructura de servicios

INFRAESTRUCTURA	USO
Palacio municipal	Oficinas para el cabildo municipal en turno, durante el periodo de un año, cuenta con despacho para la secretaria municipal, tesorería, oficina de desarrollo rural, sala de usos múltiples, almacén de herramientas y bodega.
Escoleta municipal	Instalación ocupada por los miembros de la banda Filarmónica de la comunidad “Nueva generación”, para ensayos y resguardo de equipo propio de la banda.
Centro de computo del INEA	Lugar donde se rentan computadoras y cuenta con el servicio de Internet abierto al público en general. Espacio donde se imparten cursos de computación por parte del INEA
C.C.A	Centro de Comunitario de aprendizaje, es un local que funciona como “escuela para las personas y/o grupos que tomen cursos de computación.
Biblioteca municipal	Local destinado al resguardo de los libros de textos de diversos géneros, abierto al público en general.
Unidad medica	Casa de salud, con servicios básicos para atender enfermedades.
Templo católico	Fue edificado en el siglo XVII, es el espacio donde se practica la religión católica.
Casa del barrio de exaltación y casa del barrio de santa rosa	Lugar donde en las fechas de fiestas patronales se sirven los alimentos, cuenta con cocina, comedor y patio.
Tienda comunitario	Local donde abarrotes perteneciente al municipio.
Cuarto de huéspedes	Cuartos destinados a hospedar visitantes que no son de la comunidad.
Cancha municipal	Existe una sola cancha en la comunidad la cual es ocupada por todo el municipio, cuanta con gradas las cuales están techadas de laminas
Tanque de almacenamiento de agua potables	Existen 4 hechos de piedras, las cuales fungen como almacenamiento de agua potable para uso domestico
Capilla de san Antonio	Capilla ubicada al lado opuesto del templo principal, de reciente construcción y de igual manera sirve para la práctica y divulgación de la doctrina católica.
Molino de nixtamal	Existe un solo molino donde las amas de casa acuden a moler el nixtamal así como los granos de café.
Escuelas	El municipio cuanta con las instalación de los niveles de Preescolar, Primaria y Tele secundaria, los cuales tienen su infraestructura con aulas en buenas condiciones para la impartición de clase a niños y jóvenes. La escuela preescolar cuenta con dos aulas suficiente para los alumnos que atiende y juegos recreativos. La escuela primaria cuenta con seis aulas educativas suficientes y una cocina para brindar desayunos a los alumnos del municipio. Escuela tele secundaria. Cuenta con aulas suficientes, un laboratorio, dos computadoras y fotocopiadoras, al servicio de maestros y alumnos de l municipio, además

	de una sala multimedia, para facilitar la exposición de clases
Baños públicos	brindan servicio de sanitarios y regaderas publicas a visitantes
Planta tratadora de aguas residuales	Da tratamiento al 75% de las casas que cuentan con el servicio de drenaje y se ubica en la parte baja de la población.
Vehículos del municipio	Cuenta con un tractor agrícola, un volteo con capacidad de 6 metros cúbicos, una suburban, una camioneta Ford 1991, una camioneta Toyota 2005, una ambulancia.
Palenque comunitario	El objetivo de la obra es que los productores de mezcal puedan usar el palenque para producción de mezcal con un costo de producción mínimo.

### 1.2.10 VÍAS Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN

El medio de transporte más utilizado para trasladarse de Oaxaca a Zochila y viceversa es el autobús que viene de San Juan Tabaa, que hace una parada de ascenso y descenso en Santiago Zochila y es conocida como la ruta de Cajonos. También existe otra alternativa donde circulan cinco corridas de autobuses conocida como la ruta de Ixtlán, pero hay que trasladarse caminando o en camioneta a la orilla de la carreta Ixtlán – Zoogocho, o hasta el municipio de san Bartolomé Zoogocho, esta vía aunque esta en muy malas condiciones es utilizada por los que estudian en Capulalpám o Ixtlán su nivel medio superior.

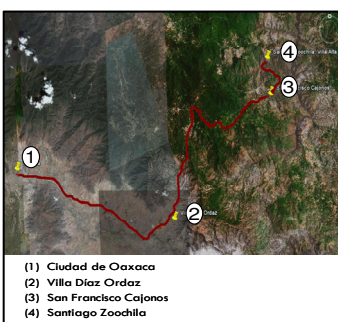


Figura 12. Vías de comunicación terrestre

### 1.3. EJE ECONOMICO

ACTIVIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
AMA DE CASA	150	36 %
AGRICULTURA	126	30 %
PANADEROS	20	5 %
ESTUDIANTE	95	23 %
PROFESIONISTAS	4	1 %
COMERCIO	11	3 %
OTROS	14	3 %
Total	420	100 %

### 1.3.1 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



Cuadro 6. Ocupación según rama de productividad. Gráfico 1. Ocupación según actividad

La principal ocupación en el municipio son las amas de casa las cuales representan el 36 % que corresponde a 155 personas, se dedican a las actividades del hogar, un 30 % de la población se dedica a las labores agrícolas cultivando maíz, frijol y calabaza, (dentro de esta misma clasificación encontramos a los productores de mezcal y panela, ya que ambas son actividades complementarias de las personas que se dedican al campo , siendo un total de 25 personas ) , el 22 % de la población son estudiantes de los cuales 59 cursan la primaria y 36 la telesecundaria, otra actividad importante que se identifica en la comunidad son los panaderos siendo estos 20 pobladores dedicados a la elaboración y comercio del pan. El 3% que corresponde a 11 personas se dedican al comercio informal siendo principalmente tiendas de abarrotes localizadas dentro del municipio. Los profesionistas representan solo el 1% de la población siendo estos profesores y una enfermera. Dentro de la clasificación de otros se encuentran las actividades de albañil, ganadero, carpintero, comedores y tortilleras.

### 1.3.2 NIVEL DE INGRESOS

El nivel de ingreso de la población es muy variable, ya que esta dentro de un contexto dinámico difícil de predecir, sin embargo, es muy importante contar con información base que nos sirve de referencia para conocer el aspecto económico del municipio, por ello a continuación se presenta un cuadro resumido de los ingresos promedio anuales de la comunidad.

Cuadro 7. Población ocupada por sexo según ingreso por trabajo en salario mínimo

	TOTAL	MAS DEL 50% Y MENOS DE UNO	UNO	MÁS DE UNO Y HASTA DOS	MÁS DE DOS Y MENOS DE TRES	DE TRES HASTA CINCO	MÁS DE CINCO Y HASTA DIEZ	MÁS DE DIEZ	NO ESPECIFICADO
SANTIAGO ZOOCHILA	134	109	7	2	0	7	1	5	0
HOMBRES	108	95	2	0	0	7	1	1	0
MUJERES	26	14	5	2	0	0	0	4	0

Fuente: Información obtenida del sistema de consulta del Anuario estadístico del Estado de Oaxaca en la edición del año 2006

### 1.3.3 SECTOR PRIMARIO

Los principales sistemas productivos dentro de la comunidad están relacionados con la actividades

en el campo, para la producción de granos básicos, usados principalmente para autoconsumo entre ellos se encuentran, maíz – frijol – calabaza, caña<sup>2</sup>, maguey<sup>3</sup> y café.

### 1.3 .3.1 AGRICOLA

#### Cultivo de maíz.

Actividad predominante, debido a que es un grano básico de consumo diario, también es un complemento alimenticio de algunos animales domésticos como pollos. En algunas ocasiones el maíz se cultiva con frijol y calabaza, estos últimos para autoconsumo. Tanto de riego como de temporal. Sin embargo en su mayoría se cultiva aprovechando las aguas de la lluvia ya que en los últimos años en época de estiaje el agua se escasea.

Los rendimientos suelen ser bajos, debido tanto a los cambios drásticos en el clima que son difíciles de predecir (sequías, fuertes vientos y/o lluvias), como al estado de los suelos que son de origen residual, formados a partir de rocas, lo que hace que tengan una fase pedregosa y bajo contenido de materia orgánica, por lo tanto la producción solo alcanzan a satisfacer las necesidades de consumo de las familias y aprovechar el rastrojo para alimento de animales de carga.

En el Cuadro Num.9 se detallan los costos de la producción de una hectárea de maíz, según las diversas labores culturales que los productores realizan a lo largo del cultivo, estos costos que se presentan son aproximados, ya que muchas de las actividades se realizan a través de la Gozona, que es un trabajo comunitario de reciprocidad sin ganancia económica, lo que contribuye a realizar labores en menos tiempo, además de fomentar el trabajo en conjunto para establecer una buena relación entre los habitantes del municipio.

Cuadro 8. Referencias de la producción de Maíz de grano en el año 2007.

CICLO	SUP. SEMBRADA (Ha)	SUP.COSECHADA (Ha)	PRODUCCIÓN (Ton)	RENDIMIENTO (Ton/ha)
Temporal	21	21	25.2	1.2
riego	13	13	32.5	2.5

Fuente: OIEDRUS, OAXACA<sup>4</sup>

Cuadro 9. Costos de producción para el cultivo de maíz.

Actividad	Temporada	Jornales	Costos
Rozado	1-2° semana de Mayo.	10	1,000.00
Arado	4° semana de Mayo -1° semana de Junio Variable.	18	1,800.00
Siembra	2°-3° semana de Junio	7	700.00
Fertilización	I semana después de la siembra, (variable)	2	200.00
Limpia y	15 días después de la siembra	19	1,900.00

<sup>2</sup> Para la producción de panela

<sup>3</sup> Como materia prima para la producción de mezcal

<sup>4</sup> OEIDRUS (oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable)

deshierbe.			
Arrimada de tierra.	30 días después de la siembra.	15	1,500.00
Cosecha	1-2 semana de noviembre	9	900.00
Desojado y clasificación	Una vez terminado la cosecha	15	1,500.00
Desgranado	Una vez terminada la deshojada.	3	300.0
<b>Total</b>		<b>108</b>	<b>10.800.00</b>

Uno de los principales problemas a los que se han enfrentado los productores estos últimos años, es la baja producción de los granos básicos como el maíz y frijol, cosechar estos granos implica mas inversión que ganancias, sin embargo, los productores siguen cosechando de forma tradicional ya que es la única forma de obtener los granos que constituyen la alimentación básica de sus familias.

Las principales causas que impiden un buen rendimiento de cosecha son: el deterioro del suelo, por encontrarse en pendientes pronunciadas y que el agricultor no contempla obras de conservación de suelos, que no descansa la parcela y que al no incorporar materia orgánica y utilizar fertilizantes químicos empobrece el suelo, además que se incrementan los costos por el precio de los fertilizantes, y la contratación de mano de obra para las labores del campo, los bajos costos de venta del producto.

Es necesaria una inversión en las parcelas agrícolas del municipio, ya que además de ser una de las actividades mas importantes, de la cual obtienen la alimentación básica las familias las actividades del campo ofrecen alternativas de trabajo para la población económicamente activa siempre y cuando se de un uso sustentable del mismo, por lo tanto, inicialmente se requiere capacitación y asesoría para los agricultores.

### **Cultivo de frijol**

Es un cultivo de temporal que se cosecha junto con el Maíz y la calabaza, aprovechando la buena interrelación entre ellos, sin embargo en algunas ocasiones es cultivado mas de una vez al año en parcelas con posibilidades de riego, es decir, las que se encuentran en las riveras del río o cercanas a nacimientos de aguas naturales. Cabe hacer referencia en este punto que la producción obtenida de este cultivo es solo para autoconsumo, sin embargo, en algunas ocasiones la producción es insuficiente para ello, por lo que se ven en la necesidad de adquirir este grano básico en la tienda comunitaria.

En este año se han impartido talleres informativos enfocados a los sistemas agroforestales y la agricultura sustentable, en donde, los participantes se han visto interesados, en dichas practicas como alternativas para que la producción agrícola de granos básicos como el frijol sea mas redituable

### **Cultivo de maguey**

El agave cultivado es el conocido comúnmente como maguey espadín (*Agave angustifolia Haw*), este se encuentran parcelas a orillas de la comunidad y en las riveras del río donde se han aperturado parcelas para este cultivo, debido a que es la materia prima en la elaboración de



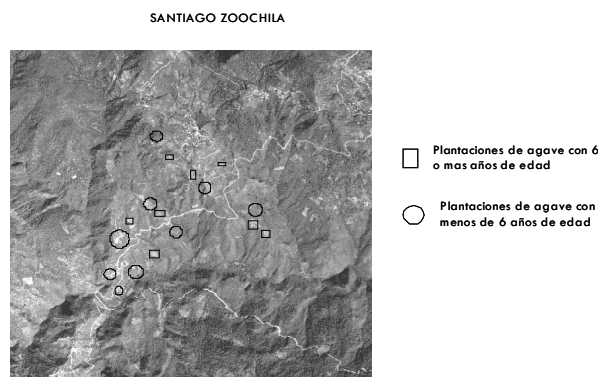
mezcal, cabe mencionar que este municipio se destaca como uno de los productores de mezcal en la región por su experiencia a través de muchas generaciones de palenqueros. El mezcal aquí elaborado es completamente natural y artesanal.

Si bien este municipio se ubica en la Sierra Norte de Oaxaca, las condiciones tanto edáficas, como climáticas favorecen a este cultivo, las inflorescencias, escapos o quiotes florales comienzan a brotar incluso a los 6 años aunque la mayoría los presentan alrededor de los 7 o 8 años, esto indica que el agave ha llegado a la madurez y que después de eliminar el quiote y un reposo alrededor de 6 meses esta listo para ser transformado en mezcal. El largo tiempo transcurrido desde el transplante hasta la cosecha, se compensa con las pocas labores culturales que se llevan a cabo, ya que se limpian los cultivos de maguey solo 1 o 2 veces al año, no necesita fertilización, y permiten que en los primeros años, se intercale maíz y/o frijol, sin necesidad de riego. Los rendimientos de las cosechas son regulares a buenas en la producción de mezcal, aun cuando la elaboración de este producto se realiza de forma artesanal. Sin embargo, actualmente se empiezan a presentar plagas y enfermedades, como el picudo del maguey, que impide que las plantas lleguen a buen desarrollo y merme la producción.

Cuadro 10. Producción de agave en el año 2007.

<b>Sup. Cosechada</b>	<b>Producción</b>	<b>Rendimiento</b>	<b>PMR</b>	<b>Valor Producción</b>
<b>(Ha)</b>	<b>(Ton)</b>	<b>(Ton/Ha)</b>	<b>(\$/Ton)</b>	<b>(Miles de Pesos)</b>
1	40	40	400	16

Fuente: OIEDRUS , OAXACA



**Figura 13.- Cultivo de agave**

### **Cultivo de caña**

Cultivo frecuentemente encontrado a orillas de los nacimientos de agua (alrededores del área poblada) y en las riveras del río principalmente, no requiere fertilizante, en lugares con poca disponibilidad de agua se llega a emplear el riego tanto rodado como por aspersión y en otras más es completamente de temporal, las variedades criollas (*Saccharum officinarum*) es la que se ha utilizado por generaciones las cuales presentan bajos rendimientos.

La caña en la comunidad es la materia prima para la elaboración de panela, misma que es de autoconsumo, ocupado como endulzante para bebidas y para la elaboración de pan.

Dadas las condiciones climáticas y edáficas de algunas zonas de la comunidad (riveras del río), tienen potencial alto para la producción de este cultivo, mismo que, concluirá en una mayor producción de panela que podría cubrir las necesidades de autoconsumo y para su comercialización.

Sin embargo, las parcelas sembradas a orillas del río, en la época de lluvias algunas son arrastradas por las corrientes de agua, provocando así una pérdida de la materia prima para la producción de panela.

## **Cultivo de café.**

Se produce en menor escala, este se encuentra en las zonas donde hay disposición de agua, como en los nacimientos naturales y en ocasiones en las riveras del río y arroyos, la producción obtenida es ocupada solo para consumo familiar.

La poca cosecha que se obtiene al año se debe a que no cuentan con una cantidad de plantas suficientes, cada familia solo tiene de 5 a 10 cafetales de los cuales la producción que obtienen es molida en el molino comunitario y almacenado para su consumo. Sin embargo, cuando no obtienen una producción que satisfaga sus necesidades se obligan a comprar café industrializado en la tienda comunitaria.

### **1.3.3.2 GANADERÍA**

Debido a la topografía del municipio, no es fácil encontrar zonas de pastoreo para el ganado. El número de cabezas de ganado por familia oscila entre los 3 y 6 ya que es una actividad poco común, el manejo que se les da tanto para el engorde como para la reproducción es solo empírico, no se desparasitan, vacunan o complementan en su alimentación.

Dentro de la ganadería, se pueden contabilizar las yuntas empleadas para el trabajo de la tierra, así como los burros, mulas y caballos utilizados como animales de carga y durante las faenas de extracción de jugo de caña y molido de maguey, estos animales de igual modo carecen de manejo técnico y la alimentación básicamente es de pastos de la zona, rastrojo de diferentes cultivos y otras plantas silvestres.

### **Animales de traspatio**

Las aves de traspatio son poco comunes en la comunidad, las familias que practican esta actividad solo crían gallinas y guajolotes, estos últimos con el fin de engordar y comercializar dentro de la comunidad o para consumo, la escala de producción es menor y el manejo es nulo, no se vacunan, contra las principales enfermedades y no se desparasitan, su alimentación esta basada en alimento comercial y granos como el maíz. Dentro de este contexto cabe señalar, que existen condiciones para el trabajo con animales de traspatio, ya que, el espacio, tiempo y alimentación básica esta disponible dentro de la comunidad, en las viviendas especialmente con las amas de casa, que son las personas interesadas en la producción de pollo y pavos de engorda y/o postura. El riesgo de perdida de este tipo de aves en la comunidad se da cuando se presentan enfermedades, o los animales no se pueden adaptar a las condiciones climáticas del lugar.

### **1.3.3.3 EXPLOTACION FORESTAL**

Dentro del municipio no existe la explotación forestal como tal, sin embargo existe el aprovechamiento de los recursos no maderables, como lo es la leña, la cual se ha aprovechado desde hace muchos años, como combustible en las cocinas de los hogares, para la producción de pan, mezcal y panela en la comunidad, siendo estas unas de las razones por las cuales este recurso actualmente se encuentra muy escaso, teniendo que recurrir a la compra de este, a comunidades vecinas como San Francisco Cajonos.

Este año se han iniciado actividades de reforestación haciendo plantaciones de 1800 pinos de la especie *P. patulla* para mitigar, este problema, sin embargo aun no es suficiente ya que este recurso es muy demandado en la elaboración de pan, panela y mezcal, actividades principales en la comunidad que representan una fuente de ingresos económicos para las familias.

Cabe destacar que uno de los recursos forestales no maderables con potencial de producción es el cultivo de hongos, las condiciones climáticas en el rango altitudinal del municipio favorecen a este tipo de cultivo, que podría representar una opción viable para la ejecución

de proyectos.

### **1.3.4 SECTOR SECUNDARIO**

#### **1.3.4.1 ARTESANÍAS**

La elaboración de artesanías en el municipio es una actividad que ha dejado de practicarse hace ya algunos años, una de las principales causas que lo han ocasionado es la migración, que ha traído consigo una nueva cultura, apoyos económicos (dejan de elaborar artesanías para vender), mayor disposición de artículos tecnológicos, estilos de vestir, etc.

Es importante, mencionar que las personas de la tercera edad aun conservan conocimientos de las artesanías que alguna vez se elaboraron dentro de la comunidad como lo fue, la elaboración de la vestimenta tradicional, canastos con bejucos y bolsas tejidas con hilo, mismos que están dispuestos a transmitir si existiera o se creara el interés por elaborarlos en las nuevas generaciones. Dentro del CMDRS se ha planteado la posibilidad de empezar a rescatar las tradiciones del pueblo, sin embargo por problemas económicos, no se ha podido crear un espacio acorde para iniciar con actividades de enseñanza.

#### **1.3.4.2 PANADERIAS**

Una de las actividades importantes dentro de la comunidad es la elaboración de pan de diversas variedades como (pan simple, el pan de manteca, el pan de panela, el pan resobado y el pan de yema), las familias dedicadas a esta actividad, cuentan con los siguientes equipos amasadoras hornos, báscula, revolvedoras, pero en ocasiones dicha maquinaria es prestada de unos a otros productores ya que es insuficiente en algunos casos. Así mismo, cabe señalar que mas del 50 % de los productores de pan no cuentan con infraestructura adecuada para esta actividad, la mayoría de ellos lleva acabo el proceso de producción en las cocinas de sus hogares limitando esto la producción.

El constante costo de la materia prima (harina, huevos, azúcar), el encarecimiento de la leña (como combustible principal) y cada vez mas escasa de conseguirla dentro de la comunidad, la mano de obra, el tiempo invertido, la competencia de productores de otros lugares que venden pan a bajo precio provoca que disminuya la producción. Es importante señalar que los productores en la comunidad tienen un alto potencial de producción, ya que tienen por tradición la elaboración de pan tradicional, reconocimiento de su producto en otras comunidades. Así pues, es necesaria la inversión en maquinaria y equipo que disminuya los costos en el proceso de producción.

### **1.3.5 SECTOR TERCIARIO**

#### **1.3.5.1 COMERCIO**

En la comunidad existen 9 tiendas particulares y 1 tienda comunitaria las cuales ofrecen productos industrializados de uso básico, en las cuales se surten las amas de casa para cubrir sus necesidades básicas de productos como aceites, leche, huevos, cereales, papel higiénico entre otros.

Se cuenta también con 1 papelería, en la cual se pueden encontrar productos de primera necesidad para los estudiantes.

#### **1.3.5.2 SERVICIOS**

Se cuenta con el servicio de internet por parte del centro comunitario propiedad del programa de Red de Centros Comunitarios de Aprendizaje (C.C.A.), quien da servicio de 4:00 pm a 8:00 pm de lunes a viernes, sin embargo es insuficiente ya que las maquinas son ocupadas por

los estudiantes de primaria y telesecundaria principalmente para la elaboración de tareas, quienes en los planteles no tienen este servicio y debido a que hay pocas máquinas los alumnos y otros usuarios solo disponen de 30 minutos para el uso. Por lo anterior se resume que al menos la telesecundaria necesita contar con este servicio en el plantel.

Dentro del municipio se encuentran 3 fondas que venden comida a visitantes y/o a las personas que allá laboran de igual forma, algunas amas de casa obtiene ingresos de la venta de tortillas. Este tipo de servicio no presenta problemática, ya que se da a baja escala.

### **1.3.6 SISTEMA PRODUCTO**

Las cadenas agroalimentarias son cadenas productivas que se componen de varios eslabones o fases de producción transformación o industrialización, comercialización e intercambio de un producto agrícola, pecuario o forestal hasta el consumidor final. Dos son los productos que se permiten contar con cadenas agroalimentarias dentro del municipio, que además caracterizan a esta comunidad por haberse elaborado por generaciones; el maguey (procesado en mezcal) y el pan tradicional, ambos con cadenas cortas.

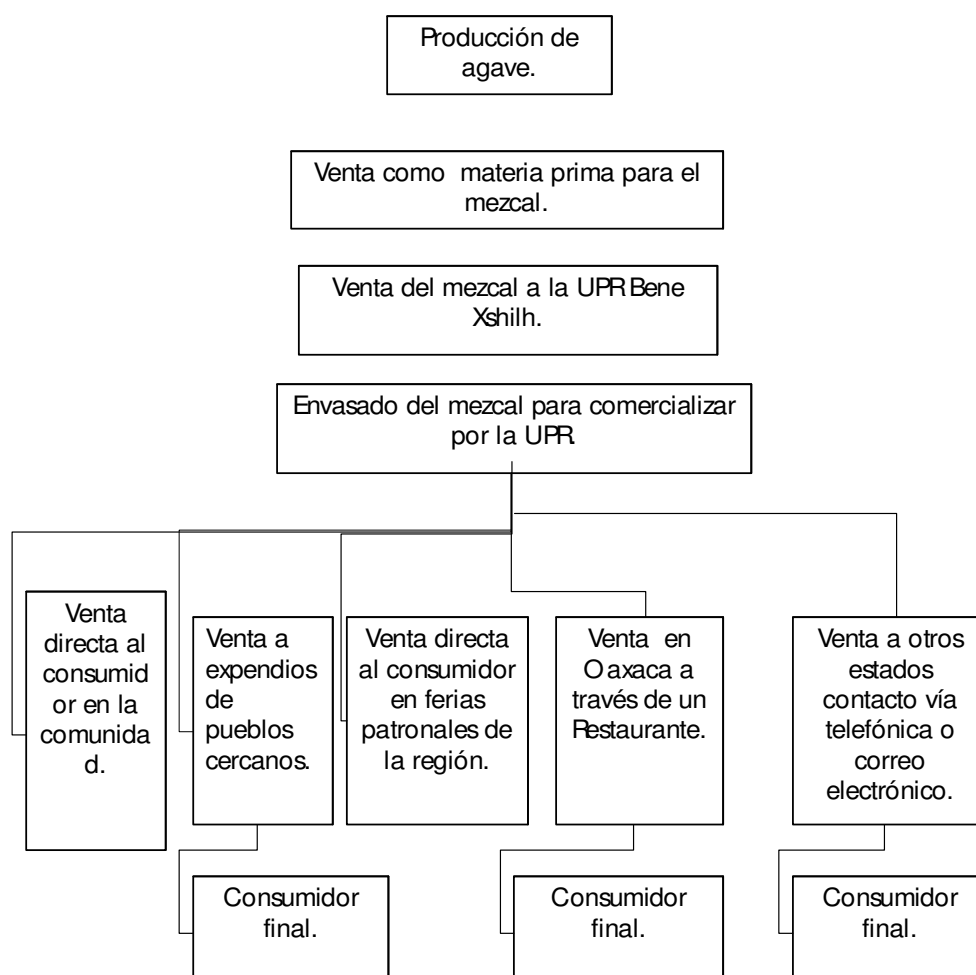
#### **1.3.6.1 MEZCAL**

El agave, en el municipio es uno de los principales cultivos y de los que cuentan con mayor área de producción, se utiliza en la elaboración de mezcal, que posteriormente se acopia, envasa y se comercializa con el nombre de Dua Ban nombre con el cual un grupo de productores registro se producto en el año 2007 de manera oficial en la comunidad se encuentran tanto el grupo de productores de maguey como el grupo productor de mezcal, sin embargo muchos de los integrantes pertenecen a ambos grupos.

El mezcal es comercializado en menor escala, por la Unidad de Producción Rural “Bene Xshilh”, en

las ferias patronales y expendios de mezcal de los diversos pueblos cercanos, dentro de la misma

comunidad (generalmente a las personas migrantes que vienen de vacaciones al pueblo y visitantes en general) en la ciudad de Oaxaca no se cuenta con un local establecido, pero se expende en un restaurante cuyos propietarios son paisanos de la comunidad. Sin embargo la comercialización a futuro al se ve limitada por la aplicación de la NOM-070-SCFI-1994-Bebidas alcohólicas-Mezcal-especificaciones, norma con la cual no cuenta el producto aun, es por ello que para este año los productores se han reorganizado para certificar sus plantas de maguey y su mezcal ante CERTIMEX S.C. Certificadora Mexicana de Productos y Procesos Ecológicos y COMERCAM A. C. Consejo Mexicano Regulador de la Calidad del Mezcal A.C. para iniciar una empresa productora de mezcal certificado como orgánico, dentro de este contexto, cabe mencionar que dichos productores necesitan infraestructura para completar el palenque donde se planea llevar a cabo la producción de este mezcal, ya que hace falta el techo del horno y equipo para procesamiento de este producto. El municipio tiene un gran potencial de producción, sin embargo, una de las principales razones por lo que no es aprovechado al máximo es la falta de mercado, aunque su



producto es conocido en otras comunidades de la región, no es suficiente para vender su producción anual, la mayoría de las ocasiones se ven obligados a guardar el mezcal en tambos de plástico por mas de 2 año. De igual forma el costo de producción es alto (inversión en leña como combustible, mano de obra, compra de materia prima, tiempo requerido) por lo que prefieren guardar su producto a malbaratarlo, situación que no conviene al productor por la inversión hecha.

Figura 14. Cadena de distribución del productor de Mezcal hasta el consumidor final

### 1.3.6.2 PROCESO DE PRODUCCION DE MEZCAL

El maguey cosechado, se hornea a flor de tierra, dentro de hornos en forma trunco-cónica, calentados con leña y cubiertos por tierra, una vez terminado el horneado se procede al molido del agave, en el Molino Egipcio o Tahona tirados por una mula, caballo o burro, para posteriormente fermentar el maguey molido junto con el jugo obtenido, un poco de agua y corteza de Tepehuaje (contribuye a acelerar la fermentación de manera natural), en tinas de madera de pino o en ollas grandes de barro.

El tiempo que dura la fermentación es variable, determinado tanto por las condiciones climáticas (frío o calor) como por la calidad en el molido del maguey y la carga de levaduras presentes, en promedio dura entre 6 y 10 días. Una vez que el maestro palanquero determina que la fermentación ha concluido ( en base a su experiencia), se continúa con la destilación, si bien las generaciones pasadas emplearon en la destilación ollas de barro, los tiempos han cambiado y actualmente se lleva acabo en alambiques de cobre. Es una práctica común por los palenquero la doble destilación, lo que contribuye en la reducción de Metanol en el producto final.

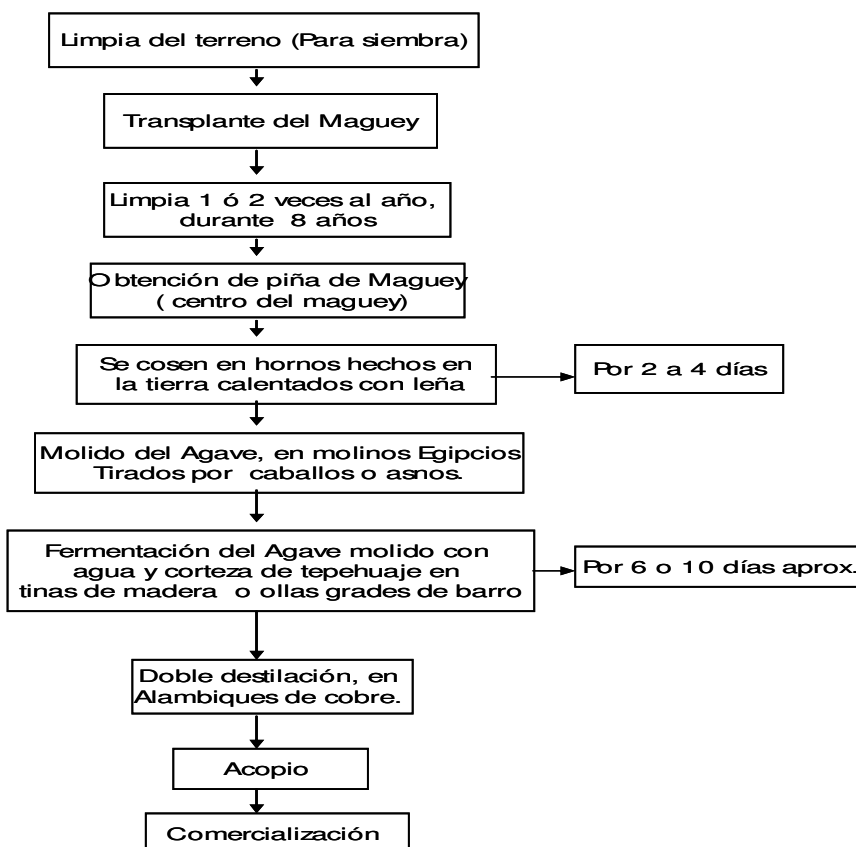


Figura 15. Proceso simplificado de Producción del Mezcal

Dentro de este contexto, es de suma importancia señalar que este producto “Mezcal” tiene mucho potencial de ser aprovechado, en primer lugar por la buena producción del agave, resultado de la interacción de los climas y suelo en el municipio ya que lo encontramos en la parte media y baja del



municipio, así mismo, ya que este cultivo se ha venido practicando por muchos años, existen plantaciones que están listas para pasar al proceso de elaboración de mezcal, sin embargo debido a la falta de una buena infraestructura que contemple un nivel de producción alto, los productores se han visto en la necesidad de pedir prestado los palenques rudimentarios que existen en la comunidad, limitando en tiempo y calidad este producto.

Es rescatable mencionar, que existe cultivos de hasta 10 años que ya debieron de ser aprovechados, sin embargo, no los han podido procesar por falta de un lugar adecuado, y han tenido que esperar la época y el lugar para su procesamiento, ya que vender solo la piña (corazón del agave) no les es rentable en comparación al tiempo que han tenido que esperar para alcanzar el crecimiento adecuado.

### 1.3.6.3 PAN

El pan es un producto que tiene fama en la región, ya que se ha elaborado a través de muchas generaciones con el método tradicional, este se elabora en la comunidad y se comercializa en el mercado de Zoogocho los jueves también es entregando a otras comunidades cercanas para su distribución, dentro de la comunidad se realiza ventas directas al consumidor o a través de las tiendas ya establecidas, se cuenta además con comprador en Oaxaca que envían el pan a los Ángeles California para su venta a los ahí radicados.

Algunos panaderos cuentan con amasadoras eléctricas y la comparten con otros, por ello, se pretende formalizar una organización para la compra de equipo y de materias primas que minimicen los costos de producción y logre maximizar las ganancias, esto, aprovechando la experiencia y los conocimientos que tiene sobre el producto y aprovechar el potencial de mercado existente.

Las familias y grupos organizados requieren del apoyo económico para la compra de equipo de trabajo propia de la panadería, ya que la mano de obra y los insumos están disponibles dentro y fuera de la localidad, además, la experiencia que tienen en la elaboración de este producto, hacen que tenga potencial para ser una de las actividades productivas viables, para las mujeres principalmente, al ser ellas las que frecuentemente se dedican a dicha actividad.

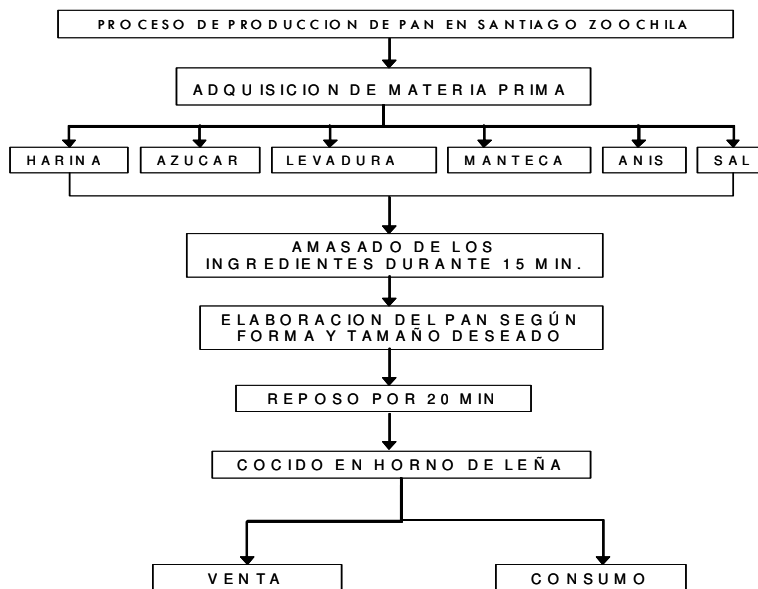


Figura 16. Proceso de producción de pan en Santiago Zoochila.

## Comercialización del sistema producto PAN

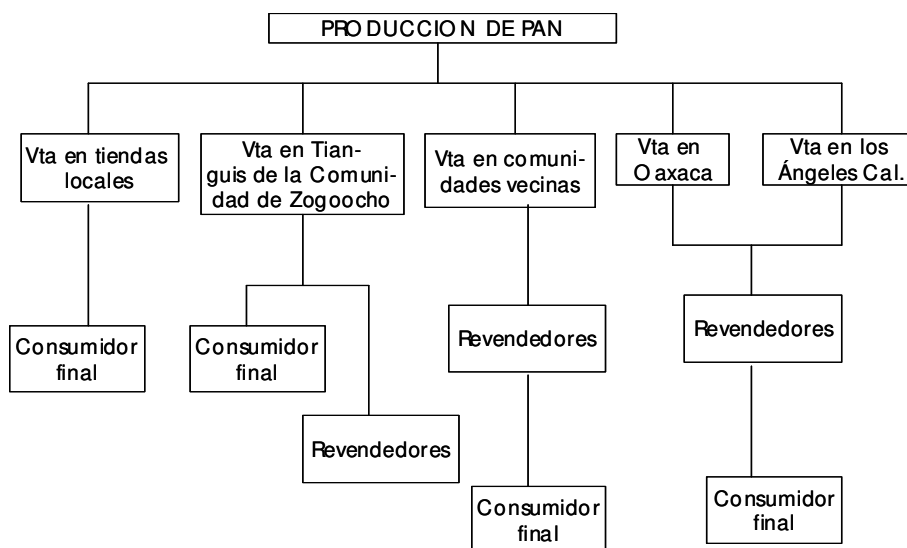


Figura 17. Esquema representativo de la comercialización del PAN de los productores de Santiago

### 1.3.6.4 PANELA

Si bien, la elaboración de productos es de manera tradicional y meramente empíricas, presentan características de sabor, color y olor indiscutibles, como es el caso de la panela.

El proceso de elaboración de panela inicia básicamente por el corte de la caña, posteriormente se exprime en molinos mecánicos, movidos por una mula, burro o yunta, para posteriormente calentarlo en grandes recipientes de forma ovalada, esta fase es con la finalidad de condensar el jugo de caña, es decir evaporarle el agua hasta que alcance el punto ideal para ser vaciado en moldes y esperar que se enfríe, finalmente se saca de los moldes y se envuelve en hojas de plátano para conservarlos cubiertos, mientras se encuentran almacenados.

Durante el proceso de producción de miel, se obtiene el “Melado” producto de jugo de caña parecido a la miel y el “Melcochado” similar a una mermelada y usado también como tal. Estos son ejemplos de productos que son susceptibles a hacer aprovechados de forma comercial, sin embargo, hasta el momento no se cuenta con grupo u organización interesada en la producción de estos.

### 1.3.7 MERCADO

#### 1.3.7.1 Bienes

El municipio no cuenta con un mercado público propio, sin embargo, todos los jueves se realiza un tianguis en San Bartolomé Zoogocho, municipio con el cual colinda y que se encuentra a escasos 25 minutos, en este tianguis es donde la gran mayoría de los habitantes del municipio se abastece de los productos de primera necesidad tales como frutas, verduras, (provenientes de la ciudad de Oaxaca y algunas otras producidas en lugares cercanos) carne, queso, panela, pescados secos, huevo, ropa, calzado, así como productos diversos; ollas, juguetes, discos, plásticos, y artesanías de la región como, rebozos, figuras de barro, ropa regional, etc.

Si bien los pobladores de esta comunidad asisten al tianguis de Zoogocho a comprar mas que ha

vender, este lugar es un sitio donde se comercializa el pan que a través de varias generaciones ha caracteriza a Santiago Zochila, representando una fuente de ingresos para la población.

### **1.3.7.2 Servicios**

El municipio cuenta aproximadamente con 440 habitantes en total, los servicios que se ofrecen son muy pocos, hay alrededor de 10 tiendas que expenden, abarrotes, frutas y verduras, así como una tienda DICONSA, molinos para nixtamal y dos casa comunales que fungen de centro de hospedaje para algunos visitantes y venta de alimentos de manera casera. Sin embargo no existe infraestructura formal de hospedaje y alimentación, si se desean otros servicios hay que trasladarse a otras comunidades o bien solicitar que la persona capacitada venga de visita a la comunidad.

### **1.3.7.3 Manos de obra**

Parte de la población económicamente activa, ha emigrado hacia los Estados Unidos o bien a otros estados de la República, empleándose en diversas actividades productivas y profesionales. Lo que nos indica que un porcentaje alto de los ingresos familiares son remesas. Esto sin duda afecta a la agricultura, ya que han quedado parcelas agrícolas en el abandono.

Los habitantes presentes en el municipio se dedican principalmente a las actividades agrícolas y sus derivados, siembra de maíz, frijol, calabaza, caña, maguey y café para autoconsumo básicamente. Algunas personas ofertan su mano de obra, tanto para actividades agrícolas como de construcción misma que es una actividad demandante por la población en la edificación de casas de personas que se encuentran trabajando en los Estados Unidos. Sin embargo, algunos tienen que contratar mano de obra proveniente de la región Mixes y Chinanteca para estas actividades.

### **1.3.7.4 Capital**

La economía del municipio, depende en gran medida de los ingresos externos provenientes de la migración y de ingresos de actividades como; la elaboración de pan y de mezcal. Para apoyar a la economía familiar se cuenta con una caja de ahorro municipal, cobra bajos intereses (al 2% de interés anual), originalmente estos fondos provienen, del programa crédito a la palabra que llevaba acabo SEDESOL, que culminó en el año 2005, sin embargo, al parecer el crédito sigue operando los fondos en caja, por lo que todavía no hay repartición de utilidad, por lo que es empleado hasta ahora para el bien de la comunidad.

## **1.3.8 VENTAJAS COMPETITIVAS DEL MUNICIPIO**

El territorio del municipio tiene potencial de aprovechamiento, primero por sus características ambientales diversas que presenta debido al rango altitudinal, que va desde los 800 a los 1800 metros sobre el nivel del mar, segundo dentro de este rango se cuenta con fuentes abastecedoras de agua, es decir, en la parte baja se encuentra el río principal “ río Cajonos”, en la parte media que pertenece a la zona poblada se localizan los manantiales, en la parte alta se localiza el tanque y arroyos de agua que provienen de las montañas mas altas.

El agua del río, representa un potencial para el establecimiento de proyectos acuícolas como la producción de truchas, en donde se aproveche la belleza escénica del lugar y vegetación presente, además se estaría aprovechando sitios dignos de admirar como el mirador, el templo católico, las plantaciones de agave así como el proceso de producción de mezcal. De igual forma se puede aprovechar los recursos naturales como grava y arena provenientes del río.

En la comunidad existen nacimientos de agua que pueden ser aprovechados a su máximo potencial sin acabar con ellos, sin embargo el municipio aun no cuenta con el permiso para el aprovechamiento de agua para riego, es por ello que el próximo año se gestionara apoyo para iniciar los tramites de dicho documento e integrar proyectos productivos agrícolas.

Por otro lado, la amabilidad y entusiasmo de los pobladores por iniciar proyectos como rescate de la lengua materna, de la mano escrita, la vestimenta tradicional y otras artesanías, ofrecen un rango extenso de posibilidades de inversión en proyectos de unidades familiares, grupos de jóvenes y grupos de trabajo.

### 1.3.9 INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA

**Naves de invernadero:** En la comunidad actualmente existen 4 naves de invernaderos, que se financiaron con recursos del fondo regional, otros 4 que se establecieron en el 2008, por parte de PESA-FAO y otros 13 que se aprobaron con recurso 2009 del mismo programa y que están en vías de construcción, que se utilizan para la producción de jitomate de variedad, cuentan con cisterna y riego por goteo y se pretende hacer una alianza estratégica entre productores para poder comprar insumos de manera consolidada y buscar mercados para la colocación de sus productos, aunque actualmente surten el mercado local y parte del regional

**Palenque:** En la comunidad existe un palenque comunitario , sin embargo aun no cuenta con las condiciones de infraestructura suficientes para iniciar con los trabajos del proceso de mezcal y el envasado, por tal motivo con la organización de un grupo de productores ha gestionado el apoyo económico al programa de activos productivos, para la adquisición de material industrial, tinas de fermentación, base y molino de piedra, dicho apoyo ayudara a la construcción del techado del horno ya que este se encuentra a la intemperie y dadas las condiciones de lluvia presentes en las fechas en que elaboran el mezcal el horno para cocimiento del agave no esta en condiciones para su utilización, reduciendo así las posibilidades y potenciales que tiene la elaboración del mezcal. Dentro de este contexto cabe señalar que el grupo para este año, inicia con las gestiones ante CERTIMEX S.C. y COMERCAM A.C. para registrar su producto como orgánico e iniciar la producción como empresa comunitaria, por lo tanto es de suma importancia la producción de este producto para iniciar con la venta en el mercado regional, nacional e internacional.

## 1.4 EJE HUMANO

### 1.4.1 DATOS DEMOGRÁFICOS

Según datos del II Censo de población y vivienda de INEGI del año 2005, el municipio de Santiago Zochila, cuenta con una población total de 440 habitantes, la tabla de distribución de población según edades se presenta a continuación.

Cuadro 11. Distribución de la población

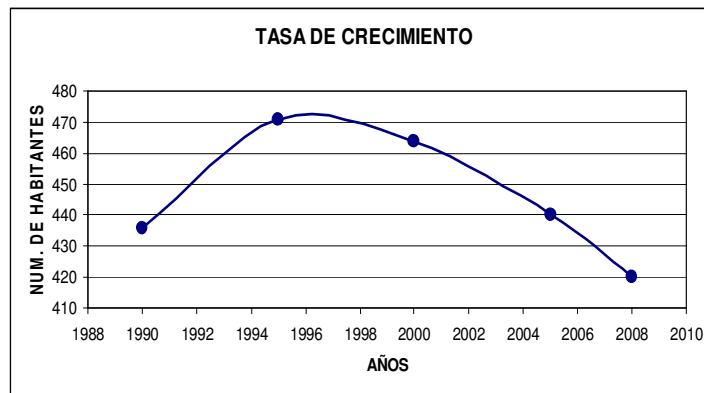
	Total	Hombres	%	Mujeres	%
--	-------	---------	---	---------	---

Población 2005	440	193	43.86	247	56.14
Población 2000	465	218	46.88	247	53.12
Población de 0-14 años, 2005	127	61	48.03	66	51.97
Población de 15-64 años, 2005	238	99	41.60	139	58.40
Población de 65 años y más, 2005	71	31	44	40	56
Población Rural 2005	440				

Es sabido que las poblaciones tienen una gran dinámica de movimiento, esto hace difícil realizar cálculos con gran precisión (los datos actuales según fuentes actuales de la Unidad Médica, el número de habitantes son 420). En el municipio la mayoría de la población son niños y jóvenes en edad escolar, que van desde los 6 a los 16 años de edad.

Los hombres padres de familia por lo general, tienen un bajo porcentaje de presencia en el municipio, ya que son los que emigran en busca de empleos bien remunerados para el mantenimiento de sus familias. Esto sin duda tiene grandes efectos, sobre todo en el ámbito de producción agrícola, debido a que el campo se queda cada vez más abandonado, mientras la migración de jóvenes que en su mayoría rebasan los 18 años de edad, es constante y en aumento, lo cual podemos distinguir en la disminución de la población del año 2000 al 2005.

Grafica 2. Tasa de crecimiento<sup>5</sup>



En la gráfica se muestra la tendencia de crecimiento de la población se hace notar que a partir del año 1995, alcanza el número más alto de pobladores en 15 años a la fecha el número de habitantes a disminuido por diversas causas entre las que destaca la migración hacia los Estados Unidos de América y la Ciudad de México de jóvenes mayores de 18 años.

La tasa de crecimiento en el periodo que corresponde a los años 2000 a 2005 fue de  $-0.97\%$ , lo cual indica que el municipio está experimentando una pérdida poblacional, esto a consecuencia del saldo migratorio negativo actual.

### 1.4.2 MIGRACIÓN

En el municipio las personas emigran por dos razones; En busca de recursos económicos, mediante fuentes de empleo en los Estados Unidos, en lugares como Los Ángeles California con el fin de mejorar el nivel de vida de sus familias, otro de los motivos, es el traslado de los

<sup>5</sup> Fuente: Recopilación de información del INEGI de los censos de población y vivienda en los años 1990, 1995, 2000 y 2005 respectivamente.

jóvenes para continuar sus estudios de nivel medio superior y superior en localidades como San Pedro Cajonos, Capulalpam, y San Juan Tabaà así como a la capital del Estado.

Este fenómeno social en Zochila comenzó desde hace ya varios años, alrededor de 1950, con la salida de la primera generación de emigrantes hacia los Estados Unidos, de tal fecha a la actualidad el fenómeno se ha vuelto complejo, hay desde los habitantes que emigran a Estado Unidos entre 3, 4 o 5 años y regresan cuando ya han construido su casa o tienen suficiente dinero para comenzar un proyecto personal, así mismo, están los que se van y no regresan debido a que ya han formado una familia en aquellos lugares, y regresan a la comunidad solo durante las fiestas patronales.

Sin embargo la verdadera complejidad del fenómeno radica en que la gran mayoría de jóvenes que por necesidad de empleos además de la influencia de paisanos que regresan, ostentando la prosperidad obtenida en el “otro lado”, con camionetas, con dólares o bien con equipos de audio, video, o aparatos electrónicos sofisticados, tiene la falsa creencia que la solución a los problemas económicos y con muy poco esfuerzo es la ganancia en dólares, que el estilo de vida en Estado Unidos es mucho mejor que el que aquí tienen, que al adoptar rasgos de la cultura Estadounidense, como el modo de vestir o hablar los hace ser mas respetados o mejores personas, esto origina otro problema, en la perdida de las raíces y cultura de los Zapotecos.

Es indudable que el dinero que “mandan los paisanos” les ha permitido tener algunos avances como: la cobertura de energía eléctrica, agua potable, disponibilidad de gas, drenaje, en la planta tratadora de aguas negras o bien en la construcción de casas de concreto, con todos los servicios en algunos casos hasta de televisión por vía satélite (SKY), estos son algunos ejemplos de los mas notables y tangibles cambios que ha traído la migración.

Sin embargo, la migración trae consigo consecuencias que difícilmente los habitantes logran percibir, y es que los dólares enviados por los migrantes, contribuyen para que el poder de compra sea mayor, con lo que es más fácil comprar que producir, así también ha aumentado el consumo de productos chatarra como refrescos, frituras o hasta sopas instantáneas por la población, quedando reflejado en estos hábitos el cambio en su forma de vida.

#### **1.4.2.1 Saldo neto migratorio**

De acuerdo a los datos obtenidos del Sistema de Información Sobre Migración Oaxaqueña en el municipio durante el periodo de 1995 a 1999 salieron de la comunidad un numero total de 41 personas, mientras que para el mismo periodo de tiempo comprendido entre el año 2000 y 2004 se incremento en 14 el numero de personas que salieron del municipio siendo un total de 55 los que han emigrado.

Cuadro 12. Saldo Neto Migratorio

<b>Año</b>	<b>Saldo Neto Migratorio</b>
1995 - 1999	-41
2000 - 2004	-55

El cuadro siguiente describe el porcentaje de la población total que residía en otra entidad, hasta el año 2000, mayores de 5 años siendo estos 6 personas, cabe mencionar que otra entidad se refiere a algún lugar dentro del territorio mexicano (ciudad de México, estado de Oaxaca), esta información según datos del sistema de información sobre migración oaxaqueña basada en datos del censo de población y vivienda en el año 2005.

Cuadro 13. Características de la migración interna

<b>Característica de la migración Interna 2005</b>	<b>Total</b>	<b>Representa de la población total del municipio</b>	<b>Hombres</b>	<b>Representa de la población total del municipio</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Representa de la población total del municipio</b>
Población de 5 años y más que residía en la entidad en Octubre de 2000	383	82.37%	166	35.70	217	46.67
Población de 5 años y más que residía en otra entidad en Octubre de 2000	6	1.29%	3	0.65	3	0.65
Lugares principales de inmigración	MEXICO					

### 1.4.3 TELECOMUNICACIONES

Actualmente la telecomunicación entendida como toda emisión, recepción y transmisión de información con cualquier tipo de datos a una o varias personas, es esencial para la comunicación en la comunidad. El municipio cuenta con medios de comunicación como el teléfono (publico y en domicilio), servicio de internet, radio, televisión ( en algunos casos sky ).

### 1.4.4 CAMINOS Y CARRETERAS

Para llegar a la comunidad existen dos opciones, la principal es por donde circula el autobús que llega a la comunidad de la ciudad de Oaxaca, el cual pasa por otras comunidades como Cuajimolillas, San Pedro Cajonos y San Francisco Cajonos, para llegar a su destino final que es San Juan Tabaa. La segunda opción es entrar por el Distrito de Ixtlán de Juárez y abordar los autobuses que se dirigen a la comunidad de San Bartolomé Zoogocho, en este caso para llegar al municipio el camino se desvía por la comunidad de Yatzachi el alto y descender por un camino de terracería que llega al centro de la comunidad.

La principal problemática de los caminos que atraviesan la comunidad, se presenta en la época de lluvias, ya que ocurren frecuentemente derrumbes, los cuales provocan que se tapen los caminos, así también por el exceso agua y los mismos derrumbes los caminos quedan con baches y en mal estado hasta que termina el periodo de lluvias.

### 1.4.5 ABASTO RURAL

La base alimenticia de los pobladores de Santiago Zoochila, es la que se obtiene de la producción agrícola, así toda la cosecha de maíz, fríjol y calabaza principalmente, son empleados en su totalidad para el autoconsumo, si la cantidad cosechada no fuera suficiente, se puede obtener maíz en la tienda comunitaria que también lo distribuye. El cultivo de verduras es escaso, ya que estas se adquieren con comerciantes que las traen a la comunidad el día miércoles, y el jueves se obtienen en el tianguis de San Bartolomé Zoogocho o bien en las diferentes tiendas ubicadas dentro de la población.

La carne de pollo, se expende en la población por algunas personas, mientras que la de res y puerco se compra en el tianguis de San Bartolomé Zoogocho, el consumo de productos provenientes del mar es poco común, ya que no llegan hasta comerciantes con productos en fresco, y la única forma de obtenerlos es salados o deshidratados, ya sean camarones o pescados la gran

mayoría de las veces no tienen las mejores características para que los pobladores puedan aprovechar las propiedades nutritivas al máximo.

Si bien la disponibilidad de alimentos en Santiago Zochila es regular sin llegar a ser buena, comienza a figurar un problema grave en la nutrición de los habitantes y sobre todo en aquellos que se encuentran en etapa de crecimiento y desarrollo (niños y adolescentes principalmente), y es que la facilidad con la que se distribuyen dentro del municipio, alimentos de tipo chatarra, aquellos que no nos proporcionan los nutrimentos necesarios y que por el contrario pueden ocasionar enfermedades graves en la población, como la diabetes, tiene un alto índice de consumo, como son refrescos, galletas, dulces en general, papas fritas, sopas instantáneas, etc. ocasionando esto problemas de salud.

#### **1.4.6 COBERTURA DE SERVICIOS**

##### **1.4.6.1 Luz eléctrica**

La distribución de la luz eléctrica en el municipio es del 100%, para lograrlo contribuyen factores como son la distribución de viviendas de manera uniforme además que se concentra en un solo lugar, ya que este municipio no tiene agencias ni otras localidades, el alumbrado público es suficiente para la zona poblada y se encuentra en forma general en buenas condiciones y el cambio de lámparas amarillas por lámparas ahorradoras de luz blanca es cada vez más frecuente.

##### **1.4.6.2 Teléfono**

El servicio telefónico en Santiago Zochila lo suministra la empresa TELMEX a través de una caseta con tres líneas, además de otras 2 líneas fuera de la caseta (Lada fon), una ubicada en el palacio municipal y la otra a un costado de la caseta, existen 12 líneas locales en domicilios particulares de las cuales una se encuentra en el Palacio Municipal, Unidad Medica, Iglesia y las demás pertenecen a domicilios particulares, estas líneas fueron contratadas a la empresa de Telmex en el año 2008.

Surge un conflicto cuando por razones climáticas (viento o lluvia) principalmente, alguna línea de teléfono se descompone y la comunidad queda sin este servicio. Hasta su posterior compostura que puede ser de hasta 3 días dependiendo del problema.

##### **1.4.6.3 Drenaje**

Los domicilios más céntricos de la comunidad cuentan con este servicio, en el año 2002 con apoyo de la organización Pro- Santiago y del Distrito Federal se construyó una planta de tratamiento de aguas residuales ubicada en la parte baja del municipio, es aquí donde el agua proveniente de los domicilios, es procesada y “limpiada” para volverla al suelo para su integración, aun a pesar de esta planta tratadora de aguas residuales es necesario, que la población sea consciente del uso que le da a el agua, no solo por la contaminación que se genera, en este sentido, sino por la escasez que se ha experimentado en la época de secas en los últimos 4 años.

Un problema que se identifica en la comunidad es la contaminación por aguas residuales, siendo que a pesar de contar con una planta tratadora de aguas residuales, no es suficiente, además de que no se le da el mantenimiento adecuado, esto va provocando que se contamine cada vez más el agua y suelo, ya que se encuentra en un lugar donde el agua escurre hacia el río principal.

#### **1.4.7 VIVIENDA**

Según datos obtenidos del Diagnostico de la Unidad Medica Rural 2008, las viviendas en la



comunidad cuentan con las siguientes características:

Cuadro 14. Características de las viviendas

<b>PAREDES</b>	<b>#</b>	<b>TECHO</b>	<b>#</b>
Tabique	73	Concreto	71
Adobe	33	Asbesto	38
Lamina	2	Cartón madera	0
Cartón	0	Palma	0
Madera	1	Otros	0
Otros	0		

Cabe destacar que todas las viviendas ocupadas por los pobladores, cuentan con los servicios básicos de agua potable, drenaje, luz eléctrica.

El drenaje fue construido en dos etapas, la primera se llevo acabo durante el año 2001, mientras que la segunda etapa y la planta tratadora de aguas se concluyeron hacia el año 2002, tanto el corto periodo de vida, la población pequeña, la orografía del municipio y el buen diseño del drenaje, contribuyen para que este trabaje de manera adecuada desde su establecimiento.

El agua se obtiene de un manantial del Municipio de Santa María Yalina se distribuye hasta un tanque general de distribución que se ubica hacia el norte de Zoochila, en la parte alta del lugar denominado “El Portillo”, de este tanque parten las tuberías de cada comunidad para distribuirla entre la población.

La red de distribución de agua potable en Zoochila es del 100%, ya que en todas las viviendas se puede disponer del agua de manera accesible, ya sea por medio de alguna llave pública cercano o bien dentro de la casa. La población se hace cada vez mas consiente de la importancia que tiene el cuidado del agua, ya que en época de secas, algunos nacimientos de agua se secan o disminuyen y el agua proveniente de Yalina escasea, por tal motivo uno de los problemas principales a atacar es la recuperación y mantenimiento de los manantiales, tomando medidas tales como la reforestación en la parte alta del municipio para aumentar la infiltración de agua así como la limpieza de los manantiales de manera periódica.

La escasez de agua este año, ha sido un problema que año con año ha sido mas frecuente y que afecta a la población directamente en todas sus actividades. Por tal se ha optado por iniciar un programa de reforestación para recuperar las áreas deforestadas.

#### **1.4.8 SALUD**

El municipio de Santiago Zoochila se encuentra establecida una Unidad Medica Rural del IMSS de primer nivel, es decir preventiva, esta U.M.R. da atención a otras 2 comunidades, San Baltasar Yatzachi el Alto y San Jerónimo Zoochina, la infraestructura es insuficiente y la falta de equipos para atender a estas poblaciones, la falta de medicamentos, ya que no se surte en tiempo ni en cantidades suficientes, además de que muchos de los medicamentos se vienen utilizando desde hace tiempo y requieren de actualizaciones.

Los servicios que aquí se prestan son los que el personal, alcanza a solventar, ya que solo se cuenta con un medico general, dos enfermeras auxiliares del área medica, sin embargo, se ha procurado que la ciudadanía participe en actividades preventivas de salud es por eso, que actualmente se cuenta con dos asistentes rurales de salud, tres grupos de promotoras sociales voluntarias integradas

por un total de 16 personas, así como los comités de salud integradas por 4 ciudadanos, de tal modo que se puedan cubrir las necesidades de la población.

Dentro del personal especializado hace falta un odontólogo ya que existe un problema grave de presencia de caries entre la población especialmente entre los adolescentes, sin embargo en la Unidad Medica no puede ofrecer el servicio, ya que no cuenta con el especialista, ni se ha podido establecer que por lo menos uno visite la comunidad de manera regular. Es por ello que se plantea dentro del Consejo Municipal de Desarrollo y la Autoridad Municipal se hagan las gestiones pertinentes para contar con los servicios de un Odontólogo en la Unida Medica y solventar este problema que cada vez se hace más frecuente y notorio.

#### 1.4.8.1 Morbilidad

De acuerdo a la información del Diagnostico de la Unidad Medica Rural, 2008 la enfermedad mas frecuente en todos los grupos de edades (menores a 5 años, adolescentes, adulto y adulto mayor) es la infección en las vías respiratorias agudas, principalmente los factores climáticos en la comunidad.

En los cuadros siguientes, se sintetiza la información del tipo de padecimiento, el número de casos, y la tasa de incidencia por grupo.

Cuadro 15. Morbilidad en el menor de 5 años

CLAVE	PADECIMIENTO	CASOS	TASA
16	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	94	1407
08	INFECCIONES DIARREICAS AGUDAS	27	404
34	ESCARLATINA	2	508
02	AMIBIASIS INTESTINAL	1	149
33	VARICELA	1	149
SO1	HERIDAS	1	149
114	DESNUTRICION	1	149

El padecimiento mas frecuente a lo largo del año, son las infecciones respiratorias agudas, sobre todo en épocas de lluvias y frío, que va del mes de Junio o Enero en niños menores de 5 años. Esto es un problema ya que para las familias significa un gasto extra en medicamentos, en casos de enfermedades graves es necesario su traslado con doctores particulares.

Cuadro 16. Morbilidad en el adolescente

CLAVE	PADECIMIENTO	CASOS	TASA
16	INFECCIONES RESPIRATORIAS	76	11377
08	ENFERMEDADES DIARREICAS	3	449
S01 HERIDAS	HERIDAS	6	898
128	GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTAL	2	299
109	ULCERAS Y GASTRITIS	1	149
126	MORDEDURA DE PERRO	1	149

Al igual que en los niños menores de 5 años, e adolescentes la enfermedad mas frecuente son las enfermedades respiratorias.

Cuadro 17. Morbilidad en el adulto

CLAVE	PADECIMIENTO	CASOS	TASA
16	INFECCIONES RESPIRATORIAS	144	2155
08	ENFERMEDADES DIARREICAS	19	284
S01	HERIDAS	6	90
109	GASTRITIS	6	90
47	HIPERTENSION ARTERIAL	2	30
49	DIABETES MELLITUS	1	150

Dentro de los padecimientos crónicos degenerativos se registran 2 casos de HAS y 1 de DM tipo 2. Al presentarse este tipo de enfermedades, constituye una preocupación, para las familias ya que tendrán que invertir en la compra de medicamentos o el traslado del enfermo a otros lugares como Tlacolula o la ciudad de Oaxaca para ser atendidos.

Cuadro 18. Morbilidad en el adulto mayor

CLAVE	PADECIMIENTO	CASOS	TASA
08	INFECCIONES DIARREICAS	20	2994
16	INFECCIONES RESPIRATORIAS	11	1646
109	GASTRITIS Y ULCERAS	2	300

En las personas de la tercera edad, en la comunidad la enfermedad mas frecuente a lo largo del año son las infecciones diarreicas. Registrándose un total de 20 casos en la Unidad Medica Rural.

En los últimos años se han incrementado los problema dentales principalmente en los niños en edad escolar, por el alto consumo de golosinas, también se evidencia la presencia de infecciones en los dientes de toda la población determinado por el color “amarillentos en los mismos” que en un corto periodo de tiempo significa una inversión extra para las curaciones.

#### **1.4.9 EDUCACIÓN**

En este municipio se encuentran establecidas cuatro escuelas: Educación inicial, jardín de niños, primaria y tele secundaria, si una vez terminada la secundaria se desea seguir estudiando, los jóvenes se trasladan a comunidades como: San Pedro Cajonos (CECyTE), San Juan Tabaà (CBTA), Capulalpam de Méndez (CBTA) y en ocasiones hasta la capital de Oaxaca, para continuar sus estudios de nivel medio superior y superior.

La infraestructura física y el personal en los todas las instituciones, las escuelas tienen cupo para mas alumnos, incluso a la tele secundaria asisten jóvenes de otras comunidades, la escuela primaria, se encuentra con equipamiento necesario para los alumnos. La infraestructura en edificios y espacios de esparcimiento aun no son suficientes para solventar las necesidades de los alumnos, ya que solo tienen una pequeña biblioteca y algunos equipos electrónicos ( 1 Fotocopiadora, 1 video casetera y 1 Computadora), que se han comprado o donado ya sea por el municipio, el comité o bien por parte de los migrantes, la cobertura de alumnos es total por parte de los docentes, sin embargo, aun hace falta la restructuración de algunos salones en mal estado, espacios recreativos, biblioteca y centro de

computo para ofrecer una mejor educación a los educandos, finalmente la escuela es beneficiaria del programa de desayunos escolares por parte del PAREI y becas provenientes del programa OPORTUNIDADES aspecto que apoya a los alumnos en su nutrición para una mejor atención y aprendizaje en las aulas.

Sin embargo se ve la necesidad de instruir a los jóvenes a otras actividades ya que solamente toman clases en las mañanas y el resto del día permanecen ociosos, por lo que se pretende gestionar para el establecimiento de una casa de la cultura o de talleres ya sea culturales o que enseñen algún oficio a los jóvenes, así como la gestión de pláticas o talleres de autoestima, superación personal, desarrollo humano con los padres que ayuden a comprender a los jóvenes y los estimulen a seguir estudiando.

Cuadro 19. Distribución de la población según grado de escolaridad

ESCOLARIDAD	ZOOCHILA
ANALFABETAS > 12 AÑOS	44
PRIMARIA INCOMPLETA > 15 AÑOS	156
SECUNDARIA INCOMPLETA > 20 AÑOS	18
ESTUDIANTES	52
PROFESIONISTA	9

Fuente: Diagnostico, 2008. Unidad Médica Rural

#### 1.4.10 RELIGIÓN

Como lo muestra la Grafica 2, la gran mayoría de los habitantes mayores de 5 años, de Santiago Zochila profesan la religión Católica el 88%, el 7 % practican alguna religión (protestante) y la mínima parte 5% no tienen religión, estos datos basados en el total actual de habitantes en el municipio (420).

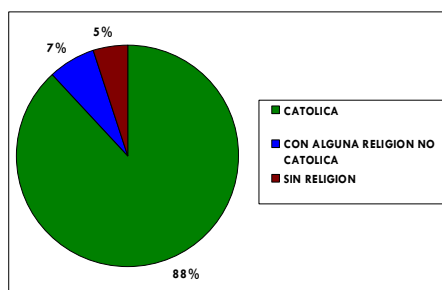


Gráfico 3. Distribución según Religión que profesan.

Cabe mencionar que en la comunidad existe la presencia de un templo de carácter protestante, que es visitado por personas creyentes de otras comunidades.

El avance que pudieran tener otras religiones en comparación al ya establecido catolicismo es muy lento, sin embargo puede llegar a ser bastante representativo sobre todo por la constante influencia de los paisanos migrantes que vuelven de Estados Unidos y trae consigo diversas creencias religiosas, aunque la religión católica se encuentra muy arraigada en la población, que conserva de manera fuerte sus creencias, festividades y actos relacionados con cuestiones religiosas.

## **1.4.11 CULTURAL**

### **1.4.11.1 Costumbres**

En este municipio cuya población es indígena, se conserva aun la lengua Zapoteca solo en las personas adultas y de tercera edad, sus costumbres son básicamente de carácter religioso (católico), como las fiesta patronal y algunas destinadas a otros Santos a lo largo del año, también conservan algunas creencias de carácter indígena, como es el agradecimiento a la tierra por la bebida y la comida, el carácter del mestizaje se deja descubrir en algunas danzas que describen la conquista Española.

El mezcal, el pan y la música de su banda filarmónica son parte de su identidad cultural, pues su producción se ha practicado desde hace muchos años.

Son también de gran importancia y algo muy común entre la población y entre los pueblos, el tequio y sobre todo la Gozona, que son trabajos comunales, sin ganancia económica, “si das trabajo, recibirás trabajo” si “apoyas con tu banda filarmónica a mi pueblo en la fiesta, nuestra banda filarmónica apoyare tu pueblo en su fiesta”. Es una práctica que se ha hecho desde hace muchos años, que aun se conserva como una característica de las comunidades de esta región en su apoyo mutuo.

La principal problemática, es la pérdida de sus costumbres en las nuevas generaciones, por la influencia de los medios de comunicación como la televisión, a sus paisanos que regresan de los estados unidos con otra ideología, que se va ejerciendo por los jóvenes cada vez mas frecuentemente.

### **1.4.11.2 Fiestas**

En la comunidad se realiza varias celebraciones a lo largo del año, así como las celebraciones de Semana Santa, Fieles Difuntos, Navidad y Año Nuevo. Dos son las celebraciones principales, la primera se lleva a cabo el día 2 de febrero de todos los años y se realiza en honor a la Virgen de la Candelaria, la segunda se realiza el día 25 de julio, en honor a Santiago Apóstol, esta fiesta es la fiesta más grande del pueblo.

Otras fiestas de relativa importancia, son las dedicadas a San Antonio (se celebra en la capilla del pueblo que lleva dicho nombre) el 13 de junio y el 22 de noviembre a Santa Cecilia, patrona de los músicos recordando que es un pueblo con músicos de tradición.

### **1.4.11.3 Tequio**

Este tipo de trabajo comunitario, todavía se lleva a cabo en Santiago Zoochila, se organiza, cuando son actividades que competen a todo el municipio, entonces se cita a tequio general, mientras que si son actividades que competen a uno de los dos barrios en los que se encuentra conformado el pueblo, se cita a tequio de barrio, los mismos habitantes saben que el trabajo es para un bien común y se realiza con agrado, el responsable directo del tequio general es el sindico municipal, si algún o algunos habitantes no puede asistir al tequio cuando la autoridad los cita, pueden reponer sus día de trabajo en alguna fecha posterior determinada por el sindico, si

nuevamente no se puede asistir se vuelve a reprogramar en otra ocasión, algunos que tienen la capacidad económica pagan una determinada cuota y se liberan del día de trabajo aunque esto no es muy común en ocasiones se llega a observar.

Otra forma de trabajo comunitario, es la llamada Gwzon o Gozona, esta es una actividad de reciprocidad, se ayudan unos a otros en trabajos particulares por ejemplo se ayudan en los trabajos del campo para la cosecha del maíz, producción de mezcal y algunos trabajos pesados de la

construcción. Así mismo este tipo de cooperación es muy practicada para las actividades previas y durante los días de fiesta.

#### **1.4.12 INDICE DE MARGINACION**

La marginación es un fenómeno que dificulta el progreso y las oportunidades sociales para los ciudadanos y sus familias, los expone a privaciones, riesgos y vulnerabilidades sociales y cuya reversión requiere de la acción de los agentes públicos, privados y sociales. Algo que nos ayuda a comprender más ampliamente este problema es el índice de marginación, que se basa en el impacto que causan las carencias que padece la población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la estancia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos insuficientes, cantidad y calidad de la alimentación, entre otras.

Según datos del INEGI en el segundo conteo de población en el año 2005, la población total es de 440 personas entre hombres y mujeres, el índice de marginación es de 0.4338572, lo cual se clasifica como un grado de marginación alto, el municipio ocupa el 328 lugar a nivel estatal y el 788 a nivel nacional. Por lo tanto concluimos que el municipio es una localidad donde el ingreso económico que perciben es muy bajo, por consecuencia tienen una baja calidad en sus viviendas, alimentación y educación, ya que por lo general las jóvenes solo alcanzan estudiar hasta el tercer año de telesecundaria.

#### **1.4.13 EQUIDAD DE GÉNERO**

Lamentablemente este es un punto, que no podemos encontrar como tal dentro de la comunidad ya que desde la creación del municipio la mujer no se toma en cuenta para la toma de decisiones, es decir, al ser una comunidad regida por usos y costumbres, las decisiones se toman en las asambleas generales convocadas por la autoridad municipal, reuniones donde la presencia de la mujer es muy escasa, sin embargo, para cargos inferiores como comités, las mujeres tienen que participar obligatoriamente.

El no tomar en cuenta a la mujer ocasiona un grave problema, ya que frecuentemente, las mujeres conocen y viven problemas propios (escasez de leña para uso domestico, agua para uso domestico, educación de los hijos, enfermedad de los hijos, al ser ellas las responsables), e irónicamente ellas no participan en la toma de decisiones para solución de este tipo de problema

#### **1.4.14 NECESIDADES DE CAPACITACION**

Existen muchas necesidades de capacitación, en la comunidad, sin embargo las prioritarias para la población del municipio, son algunas como; capacitación para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, Capacitación administrativa y de gestión de apoyos para los grupos productivos; Capacitar a los integrantes de los grupos en la administración de empresas y trabajo en equipo entre otros que van de los talleres informáticos hasta las practicas en campo con la población en general o con los grupos de trabajo. Lo anterior mas que nada, para iniciar con la solución de problemáticas que dentro del mismo consejo se identificaron, tal es el caso de la perdida de recursos naturales, desorganización de grupos productivos, baja producción agrícola así como la falta de escasez de medicamentos y equipo medico.

### ***1.5 EJE INSTITUCIONAL***

#### **1.5.1 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPO**

Uno de las infraestructuras mas importantes del municipio es el Palacio Municipal, edificio con dos niveles, en la primera planta se localiza el salón de usos múltiples, el almacén de combustible y de herramientas. En la segunda planta se encuentra instalada las oficinas de la autoridad municipal. La cual cuenta con equipo de cómputos completos y aparatos de sonido. La infraestructura física del palacio se encuentra en buenas condiciones ya que las autoridades le brindan mantenimiento para

su cuidado.

En el centro de la localidad se encuentra el palacio Municipal, mismo que cuenta con 12 cuartos de los cuales 4 son ocupados como oficinas, donde se encuentra en Presidente municipal y cabildo, la secretaria municipal, la tesorería municipal, alcaldía y los demás son usados para el resguardo de equipo, mobiliario y material perteneciente al ayuntamiento.

### 1.5.2 MAQUINARIA Y EQUIPO

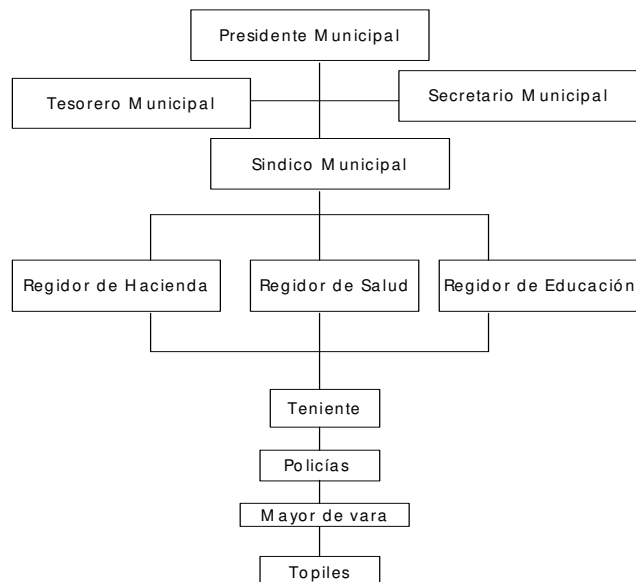
De las oficinas ocupadas dentro del palacio municipal cada una esta equipada con mesas, sillas y libreros utilizados por los funcionarios, así mismo cuenta con equipo de computo excepto la oficina del presidente municipal y cabildo, la secretaria cuenta además con equipo de fotocopiado, al servicio de la población en general.

Para el trabajo en campo y traslado del personal, cuentan con un tractor agrícola, un volteo con capacidad de seis metros cúbicos, una suburbam, una camioneta Ford 1991 y una camioneta Toyota 2005, así como una ambulancia al servicio de la comunidad.

### 1.5.3 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL

#### 1.5.3.1 Autoridades Municipales<sup>6</sup>

Son los representantes del pueblo, y se encargan tanto de gestionar diferentes programas gubernamentales, como hacer el mejor uso posible de los recursos asignados al municipio así como de la toma de decisiones para dar solución a las demandas principales del los habitantes, procurando el desarrollo del municipio. La autoridad municipal esta conformada por Presidente Municipal, Tesorero Municipal, regidor de salud, Regidor de hacienda, Regidor de educación, Sindico Municipal, Mayores de vara, Policías y Topiles.



<sup>6</sup> Cada una de las funciones de la Autoridad Municipal se describen en la Pág. 14.

Figura 18. Organigrama de cargos dentro del cabildo municipal

### 1.5.3.2 Autoridades agrarias<sup>7</sup>

Al no tener Comisariado de Bienes Comunales, el responsable de las terrenos y asuntos referentes a este, es el Alcalde Único Constitucional y del Secretario del Alcalde. Este municipio a lo largo de su historia no ha necesitado de autoridad de Bienes Comunales ya que, según datos obtenidos de la Autoridad Municipal el territorio que ocupan es muy poco y no cuentan (actualmente) con Recursos Naturales susceptibles a ser aprovechados a escala comercial. Sin embargo se considera importante tener la certeza del territorio que ostentan ya que incluso se ven limitados para captar recursos por no contar con la documentación legal.

### 1.5.3.3 Profesionalización municipal

La integración de profesionistas, dentro del cabildo es muy poco frecuente, ya que los que ocupan los cargos son personas que viven y permanecen en la comunidad por largos periodos de tiempo y dado que el municipio no cuenta con fuentes de empleo para elementos con alguna profesión, estos buscan trabajo en otros lugares, quedando así la comunidad con pocos individuos con alguna especialidad.

Este año las personas que ocupan cargos dentro del municipio son agricultores, excepto el regidor de educación que es maestro jubilado, los conocimientos que van adquiriendo para el desempeño de sus actividades, es por medio de la experiencia que van adquiriendo al prestar sus servicios desde que inician como topiles y conforme van cubriendo cargos de rangos mayores.

## 1.5.4 INGRESOS

Los ingresos, en términos económicos en el municipio esta regido por la ley de ingresos del municipio y son responsables directos de su uso y manejo el tesorero y presidente municipal, en el ejercicio correspondiente, comprendido en el tiempo que dura su servicio que es de un año, iniciando el primero de enero y finalizando al termino del año.

### 1.5.4.1 INGRESOS PROPIOS

La obtención de ingresos por parte del municipio, es por medio del cobro de impuestos que se describen a continuación, los montos escritos son aproximados y calculados por año.

Cuadro 20. Impuestos

<b>IMPUESTOS</b>	<b>PESOS</b>
Impuesto predial	3,000.00 Aprox.
Rifas, Sorteos, loterías y concursos	500.00 Aprox.
Diversiones y espectáculos públicos	500.00 Aprox.

#### 1.5.4.1.1 Derechos

Los derechos que se encargo de cobrar, el municipio y que representa un ingreso propio se describen en el siguiente cuadro, dichos datos fueron calculados para un año y se presentan como aproximaciones.



Cuadro 21. Cobro de Derechos

<b>DERECHOS</b>	<b>PESOS</b>
Aseo Publico	1,000 .00 Aprox.
Mercados	3,000.00 Aprox.
Rastro	1,000.00 Aprox.
Certificaciones, constancias y legalizaciones.	2,000.00 Aprox.
Permisos para anuncios y publicidad	300.00 Aprox.
Agua potable, drenaje y alcantarillado	6,000.00 Aprox.
Sanitario y regaderas publicas	2,800.00 Aprox.

### 1.5.4.1.2 Productos y Aprovechamientos

El ingreso por pago de estos impuestos es mínimo, ya que en dichos rubros solo se cobran los productos derivados de bienes inmuebles y productos financieros, así como, las multas y donaciones.

Cuadro 22. Cobro de Productos

<b>PRODUCTOS</b>	<b>PESOS</b>
Derivado de bienes inmuebles	6,000 .00 Aprox.
Productos financieros	1,000.00 Aprox.

Cuadro 23. Cobro de Aprovechamientos

<b>APROVECHAMIENTOS</b>	<b>PESOS</b>
Multas	2,000 .00 Aprox.
Donaciones	40,000.00 Aprox.

### 1.5.5 PARTICIPACIONES

Las participaciones e incentivos federales se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 24. Participaciones

<b>PARTICIPACIONES E INCENTIVOS FEDERALES</b>	
Fondo municipal de participaciones	800,000 .00 Aprox.
Fondo de fomento municipal	400,000.00 Aprox.
Fondo de compensación	4,000.00 Aprox.
Fondo municipal sobre el impuesto final de la venta gasolina y diesel	2,000.00 Aprox.

### 1.5.5 EGRESOS

El ejercicio fiscal que comprende del 1 de enero al 31 de Diciembre de los egresos se estima y presenta para su aplicación en atención a la políticas publicas de servicio y al desarrollo económico, social y cultural que demanda el municipio.

Los datos que se presentan a continuación son estimaciones por falta de información.

### 1.5.6 GASTOS PRESUPUESTALES

Los gastos presupuestales que se presentan a continuación son aproximaciones de los reales, sin embargo cabe destacar que los presupuestos con los que cuenta la tesorería municipal fueron preparados en base a los principios de contabilidad gubernamental sobre la base de efectivo proporcionado, del cual siempre existe una diferencia entre lo programado y realizado.

Cuadro 25. Gastos presupuestales ramo 28 e ingresos propios

	<b>PESOS</b>
<b>GASTO CORRIENTE</b>	<b>1,050,850.00</b>
Servicios personales	250,800.00
Materiales y suministros	200,000.00
Servicios generales	600,050.00

<b>GASTO DE INVERSION</b>	<b>315,500.36</b>
Bienes muebles e inmuebles	77,000.00
Obra pública	230,000.36
Proyectos de fomento	8,500.00

El gastos que han propuesto su mayor porcentaje va destinado a los gastos corrientes, de los cuales se destaca los servicios generales que presta el municipio, así también dentro del gasto de inversión, el 72 % va destinado a obras publicas de infraestructura generalmente.

Cuadro 26. Gastos presupuestales ramo 33 fondo III

<b>GASTO DE INVERSION</b>	<b>\$ 270,000.00</b>
Línea de conducción y tanque de almacenamiento de agua para riego	\$ 270,000.00

Los apoyos al municipio por medio del ramo 33, según presupuestos estimados por la tesorería municipal, será para construcción de la línea de conducción y tanque de almacenamiento de agua para riego de los cultivos agrícolas, mismo que es muy necesaria sobre todo en el periodo de estiaje.

Cuadro 27 .Gastos presupuestales ramo 33 fondo IV

Proyecto productivo	<b>\$ 150,000.00</b>
Línea de conducción y tanque de almacenamiento de agua para riego	\$ 150,000.00

Con el recurso del fondo IV del ramo 33, también se estará invirtiendo para la ejecución del proyecto de la introducción de la línea de conducción y tanque de almacenamiento de agua para riego. Al igual que el fondo III del mismo ramo.

En este apartado se estima un monto de gasto para proyectos de programas estatales como el de Activos Fijos de la SAGARPA

Cuadro 28. Total de egresos

GASTO CORRIENTE	\$1,050,850.00
GASTO DE INVERSION	\$315,500.36
GASTOS PRESUPUESTALES RAMO 33 FONDO III	\$270,000.00
GASTOS PRESUPUESTALES RAMO 33 FONDO IV	\$150,000.00
GASTOS PRESUPUESTALES DE INGRESOS EXTRAORDINARIOS	\$25,000.00
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 1,811,352.36</b>

El cuadro anterior resume los gastos totales de inversión propuestos para el año 2008, de los cuales suman un total de un millón ochocientos once mil trescientos cincuenta y dos con treinta y seis centavos.

### **1.5.7 REGLAMENTACIÓN MUNICIPAL**

De acuerdo al reglas internas del municipio todos los ciudadanos varones deben de cumplir con un servicio a beneficio de la comunidad, los cargos que deben desempeñar son Topil, dos años no consecutivo un año de servicio y un año pueden descansar otra opción, es decir, ser un año topil y uno como mayor de vara según la responsabilidad mostrada por el ciudadano; Policía, para este caso son cuatro años de servicio, no consecutivos, pueden llegar a ser mas de una vez tenientes de policía según su responsabilidad; Regidor, son dos años de servicio como regidor de salud, educación ó hacienda; Sindico Municipal, es solo un año de servicio al igual que el cargo de Presidente Municipal y Alcalde. Sin embargo, no existe un acta que determine dichas obligaciones, los habitantes acostumbran a seguir dichas reglas por tradición.

Así como la anterior, existen normas que rigen algunas actividades en la población sin tener que estar escritas en un acta o ser avaladas por documentos oficiales, por ejemplo; la asistencia a tequios comunitarios de los varones mayores de 18 años y la participación activa de las madres solteras en la casa comunitaria, para la elaboración de alimentos en los días festivos.

No existe ley de aprovechamiento de sus recursos naturales, es por ello que se plantea en próximo año, realizar un Reglamento para el Aprovechamiento de Leña y para la caza de animales silvestres.

### **1.5.8 PRESTACIÓN DE SERVICIOS**

De los servicios que presta el municipio, según encuestas elaboradas el servicio es considerado bueno, ya que constantemente se le da mantenimiento, así, en caso de que surgiera algún problema, la autoridad pertinente muestra interés para su solución. El municipio como tal cuenta con los siguientes servicios:

#### **Agua potable**

El agua para uso domestico, viene de la comunidad de Santa María Yalina, a través de ductos que almacenan el agua en un tanque principal ubicado en la parte alta de Santiago Zochila, misma que es distribuida a tres tanques ubicados dentro de la comunidad, sin embargo, al estar dichos tanques de almacenamiento en la zona poblada y por la humedad que retienen causan daños a la infraestructura de las casas vecinas, así como el simple hecho de humedad permanente en esa zona.

## **Luz eléctrica**

La distribución de la luz eléctrica en el municipio es del 100%, y el servicio y mantenimiento es bueno, las lámparas de los postes públicos son cambiados una vez que se han descompuesto, así también, en dado caso que surgiera algún inconveniente con este servicio la autoridad municipal, es la encargada de la solución haciendo gestiones con la Comisión Federal de Electricidad ubicada en la comunidad de San Bartolomé Zoogocho o la capital del Estado si fuera necesario.

## **Seguridad publica**

A pesar que la comunidad de Santiago Zochila es muy tranquila y por lo general no se muestran brotes de violencia dentro de la misma, existen el bando de policía que se turnan de dos personas cada noche todos los días del año, para vigilar el territorio de la comunidad, así mismo durante el día, esta presente un topil en la presidencia municipal para vigilar y dar parte a las autoridades en dado caso que fuese necesario.

## **Drenaje**

Este es un servicio que funciona en la mayoría de las viviendas del municipio, sin embargo el problema radica en el tratamiento de aguas residuales que de ella surgen, y a pesar de que existe una planta tratadora de agua no existen un buen uso de tal, para minimizar la contaminación ocasionada por este servicio indispensable ya que los desechos de la misma planta son tirados en inmediaciones de la misma.

## **Recolección y manejo de la basura**

La recolección de la basura de los depósitos establecidos por la autoridad municipal en lugares como palacio municipal y cancha deportiva son recogidos por la autoridad municipal y depositada en el tiradero; los residuos generados en las viviendas es responsabilidad de cada ciudadano llevarla hasta la zona que funge como basurero municipal.

### **1.5.9 TRANSPARENCIA DE LA INFORMACION**

La información de las actividades dentro del cabildo municipal son presentadas en las asambleas generales del pueblo, poniéndolas a consideración y conocimiento del mismo, así como asentándolas de manera oficial en actas de Asamblea elaboradas por el Secretario Municipal.

Al finalizar cada periodo de servicio la autoridad saliente realiza su rendición de cuentas, dentro de una Asamblea, destacando en ella principalmente la explicación del uso de los recursos económicos, es decir, sus ingresos y egresos durante todo el año, de igual forma da a conocer las obras que se ejecutaron durante su periodo y las gestiones hechas para nuevas obras que estarán a cargo del nuevo presidente municipal. Cabe señalar, en este contexto que dicha “Rendición de cuentas” esta a cargo del Presidente Municipal y el Tesorero Municipal y se realizo entre los días 1,2 ó 3 de Enero en cada año por la autoridad saliente.

### **1.5.10 FORTALECIMIENTO A LA PARTICIPACION CIUDADANA**

La fuerza del municipio es su gente, las decisiones que ellos toman son las que dirigen el rumbo de tal, en la comunidad las decisiones son tomadas por medio de usos y costumbres, es decir, toda

disposición esta sometida al pleno de la asamblea y es analizada y aprobada por los asistentes, toda persona mayor de 18 años especialmente hombres que empiezan a prestar su servicio social a la comunidad tiene voz y voto en las asambleas así, esta es una forma democrática y transparente de participación.

Sin embargo, es necesario mencionar que la participación de las mujeres en las asambleas es muy baja, ellas no suelen asistir a las reuniones del pueblo ya que argumentan que están representadas por su esposo, hijos, u otro miembro de la familia hombre mayor de 18 años. Para incluir la participación de las mujeres en las reuniones se ha propuesto hacer una invitación extensa para que asistan a las asambleas como miembros activos del municipio ya que sus ideas y opiniones son de suma importancia para el desarrollo de la comunidad, al ser al momento el porcentaje mayor de personas en el municipio siendo estas amas de casa principalmente.

La problemática que se detecta en este eje, viene siendo mas que nada, en la administración y seguimiento del trabajo de las autoridades municipales, al ser el municipio un lugar donde se rigen por usos y costumbres, las autoridades se cambian cada año, por lo tanto las actividades que inician quedan truncadas o inconclusas, provocando así que la nueva autoridad vuelva a empezar con nuevos proyectos o propuestas que tienen el mismo destino que las de un año atrás.

Otras dificultades a las que se enfrentan es la poco a nula experiencia en la dirección de las actividades y responsabilidades que se le imputan, por lo que al tiempo en que las dominan, y el periodo de administración es muy corto para hacer una verdadera gestión, administración, planeación, seguimiento etc.

Como es bien sabido al inicio de cada año se le asignan sus recursos correspondientes al ramo 28 y 33, sin embargo, como se ha planteado antes no pueden tener un buen manejo de ese recurso al no tener la capacitación adecuada y en tiempo.

### ***1.6 ANÁLISIS DE PROBLEMAS***

Una vez finalizada la etapa del diagnóstico se procedió al análisis de las problemáticas existentes en cada uno de los ejes de desarrollo, mediante Talleres con los miembros del Consejo; para realizar el análisis se emplearon herramientas participativas tales como lluvia de ideas, matriz de jerarquización de problemas, árbol de problemas, árbol de soluciones, escenario tendencial y escenario deseado, obteniéndose los resultados que a continuación se describen.

### ***1.7 MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN DE PROBLEMAS***

Se identificaron los problemas, con ayuda del diagnostico y con la herramienta de lluvia de ideas, por parte de los Consejeros, quienes después de homogeneizar criterios concluyeron que en el municipio existen 6 problemas que representan mayor importancia y que impiden el desarrollo de la comunidad, los cuales se sometieron a la matriz de jerarquización de problemas, que mostró los siguientes resultados:

Cuadro 29. Matriz de jerarquización de problemas.

<b>PROBLEMA</b>	<b>Migración</b>	<b>Deterioro de los recursos naturales</b>	<b>No hay prevención de enfermedades</b>	<b>Desorganización de grupos de trabajo</b>	<b>Perdida de la cultura y educación deficiente</b>	<b>Escasez de agua potable</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Jerarquización</b>
<b>Migración</b>		Deterioro de los recursos naturales	No hay prevención de enfermedades	Desorganización de grupos de trabajo	Perdida de la cultura y educación deficiente	Escasez de agua potable	0	6

Deterioro de los recursos naturales			Deterioro de los recursos naturales	Deterioro de los recursos naturales	Perdida de la cultura y educación deficiente	Escasez de agua potable	3	3
No hay prevención de enfermedades				No hay prevención de enfermedades	Perdida de la cultura y educación deficiente	Escasez de agua potable	2	4
Desorganización de grupos de trabajo					Perdida de la cultura y educación deficiente	Escasez de agua potable	1	5
Perdida de la cultura y educación deficiente						Escasez de agua potable	4	2
Escasez de agua potable							5	1

En la matriz se hizo la comparación de problema por problema de tal manera que todos fueron comparados contra todos, y de acuerdo a la opinión de los consejeros se definió cual es de mayor importancia, para finalizar se contabilizó la frecuencia en la que apareció cada problema en la matriz, y se estableció la priorización siendo el problema de mayor frecuencia el más prioritario y así sucesivamente, obteniendo la siguiente lista:

1. Escasez de agua potable
2. Perdida de la cultura y educación deficiente
3. deterioro de los recursos naturales
4. no hay prevención de las enfermedades
5. Desorganización de grupos de trabajo
6. Migración

### 1.8 Árbol de problemas y soluciones

Una vez realizada la priorización se utilizó el árbol de problemas para definir las causas que lo ocasionan y los efectos que nos provoca y de la misma forma se abordó el árbol de soluciones para convertir todas las causas en soluciones y tener de efectos negativos a condiciones positivas a futuro, estas herramientas se aplicaron para cada uno de los problemas y los resultados se muestran a continuación.

**Cuadro 30.** Árbol de problemas

Causas	Problema	Efecto
El agua para consumo humano se toma de los veneros de la comunidad de Yalina quien cuenta con la concesión para su aprovechamiento	En los últimos 4 años se ha escaseado el agua potable, sobre todo en época de estiaje, debido a que la principal fuente de abastecimiento esta concesionada por Yalina y el agua que hay en la comunidad contienen	Nos racionan el agua y hay riesgo de que quiten el servicio además que nos aumenta la tarifa por el uso cada año.
Anteriormente se consumía el agua de los manantiales que están en la comunidad pero contiene sulfatos y flúor.		Ha ocasionado daños en los dientes y en los huesos de los que la consumieron

<p>No se tiene infraestructura para almacenar el agua de manantial, además de que están en la parte baja del área de asentamiento humano</p>	<p>elementos nocivos para la salud.</p>	<p>No se aprovecha por que solo algunos hogares se surtirían por gravedad pero la mayoría no tendría acceso a ella, por este método.</p>
<p>Los recursos económicos del municipio son escasos y no se puede pensar en hacer una inversión para el aprovechamiento de los manantiales</p>		<p>Se sigue dependiendo de Yalina y no se pueden aprovechar las fuentes de la comunidad</p>
<p>Se tienen escurrimientos de agua dulce pero solo en la época de lluvias y no se almacena.</p>		<p>En época seca cuando más hace falta no se puede disponer de ella y sigue el problema de escasez.</p>
<p>Se deforesto la parte alta de la comunidad, para habilitarla como parcelas agrícolas que actualmente están abandonadas</p>		<p>La captación de agua disminuye, también el suelo sufre erosión hídrica y eólica por falta de cobertura boscosa</p>
<p>Los padres no se interesan por la educación de sus hijos, además que ya no les inculcan valores por falta de comunicación.</p>	<p>La educación que se brinda a los alumnos presenta deficiencias, por que solo se enfoca en los conocimientos académicos sin poner atención en otras áreas que también fortalecen la educación de los jóvenes.</p>	<p>Los alumnos no se sienten incentivados y no vislumbran la importancia de la educación y de los valores.</p>
<p>No se tiene la certeza de que los maestros estén preparados por que no se hacen evaluaciones.</p>		<p>Los alumnos salen con deficiencias académicas</p>
<p>El número de clases programadas disminuye por las marchas y reuniones a las que asisten los maestros con su sindicato</p>		<p>No se alcanzan a cubrir las temáticas de las materias por el tiempo perdido.</p>
<p>No hay coordinación entre la Autoridad, Padres de familia, Comité y personal docente para verificar la calidad de la educación</p>		<p>Solo los docentes saben que hacen y cuando sin tomar en cuenta a la autoridad, comité y padres de familia.</p>
<p>Los alumnos solo toman clases en la mañana y el resto del tiempo no hace ninguna otra actividad cultural o deportiva.</p>		<p>Se tiene demasiado tiempo libre y no desarrollan otras habilidades lo que ocasiona que sean ociosos.</p>
<p>Solo se programa la impartición de dos materias en el día.</p>		<p>Los jóvenes se aburren y pierden el interés en la clase.</p>
<p>La mayoría de los jóvenes solo terminan su Telesecundaria por falta de recursos.</p>		<p>No estudian otro nivel académico y por lo tanto no tienen la oportunidad de encontrar mejores opciones de empleo</p>
<p>A los jóvenes no se les inculca la educación.</p>		<p>no se concientizan de la importancia del medio ambiente y su cuidado</p>

En las festividades se da mayor importancia a costumbres foráneas y se han ido perdiendo las del pueblo	En los últimos quince años se ha ido perdiendo la cultura, principalmente la lengua materna y las tradiciones, afectando a jóvenes y niños quienes adoptan otras costumbres y pierden el dominio del zapoteco	Ya no se practican las danzas autóctonas y muy pocas personas saben de las antiguas tradiciones de la comunidad
Los padres no les enseñan Zapoteco a sus hijos, por que anteriormente se discriminaba a los que hablaban dialecto.		Actualmente la población menor a quince años ya no domina el zapoteco
Las escuelas solo imparten clases en español y no hay espacios para practicar la lengua materna.		Los alumnos se familiarizan más con el español y no practican el poco zapoteco que saben
La migración de los jóvenes a Estados Unidos y al interior de la República		Se adoptan otras costumbres y elementos de otras culturas, perdiendo el interés por la propia
Existe un centro de enseñanza, pero las instructoras no reciben un sueldo por su trabajo.		La enseñanza no es constante por que las instructoras le dan prioridad a las actividades que les representan ingresos
No hay un método de enseñanza atrayente para que los jóvenes aprendan el zapoteco.		No hay interés por parte de los niños para aprender el zapoteco y la cultura en general de su pueblo
Apertura de parcelas por el método de roza-tumba-quema	1500 hectáreas de recursos naturales se encuentran deterioradas principalmente por el cambio de uso de suelo y la contaminación, esta situación se evidencia desde el año 2000.	Deforestación y erosión de suelos.
Aprovechamiento irracional de la leña		Se ha escaseado la leña ocupada como combustible principal en la elaboración de mezcal, pan, panela y uso doméstico.
No hay rotación de cultivos		Baja producción de granos básicos de consumo diario.
Abandono de parcelas agrícolas		erosión de suelos agrícolas
No hay programa de educación ambiental		uso irracional de los recursos como suelo, vegetación y agua
Desconocimiento del manejo de la basura		contaminación del suelo, agua y aire
Apatía en el manejo de la basura		tiraderos a orillas de la comunidad
no hay infraestructura para el manejo de la basura		tiradero y quema de basura al aire libre



áreas sin vegetación reducen la infiltración		Escasez de agua en tiempo de sequía
No hay reglamento para la caza de animales silvestres (Venado)		perdida del material orgánico por escurrimiento fluvial
No existe un ordenamiento del territorio		Caza clandestina y disminución en la población de animales silvestres(Venado)
		Desmontes, subutilización de áreas productivas
Las amas de casa no utilizan tecnología que ayude a maximizar los beneficios del uso de leña y minimizar su consumo.		Se desperdicia la leña, además de los problemas para la salud que le ocasiona a las amas de casa.
No hay una educación acerca de la prevención	En la comunidad no se previenen las enfermedades, por lo que se incrementa la presencia de dislipidemias, diabetes, enfermedades respiratorias, digestivas, ETS, enfermedades transmitidas por vectores y por animales domésticos, sobre todo en la población que no cuenta con el programa oportunidades y en las escuelas.	No tienen información para la detección oportuna de ciertas enfermedades.
No hay vigilancia ni medidas preventivas del comité escolar para identificar problemas de salud, transmisibles a los alumnos.		No se canalizan a tiempo a los pacientes y se incrementa su incidencia
Falta el reglamento para regularizar la tenencia de animales domésticos, descacharización de domicilios y limpieza de la comunidad.		Existe el riesgo de mordedura de perro, aumenta la presencia de mosquitos vectores del dengue e incrementa la presencia de enfermedades digestivas.
No se cuenta con un aparato para medir triglicéridos, ni tiras para medir colesterol		No hay detección oportuna de la enfermedad, aunado a que los que se hacen los estudios tienen que trasladarse a otros lugares lo que implica un gasto económico.
Parte de la población no cuenta con algún tipo de aseguramiento a algún servicio médico		Las personas no se atienden por falta de recurso
Los medicamentos disponibles, son los que se encuentran en el cuadro básico del IMSS.		Para enfermedades como diabetes, y enfermedades intestinales de los niños, los pacientes tienen que comprarlos.
El servicio solo es de lunes a viernes y los fines de semana no se cuenta con un médico.		Los pacientes se esperan hasta los días hábiles para ser atendidos pudiéndose agravar el mal que les aqueja

En la población se tiene una fuerte incidencia de problemas dentales y no se tiene el servicio odontológico.		No se previenen problemas dentales, ni se tratan oportunamente, por lo que la población tiene que acudir a particulares cuando el problema es grave.
No se practica la medicina tradicional y con ello el uso de plantas medicinales es nulo.		Se incrementan la presencia de enfermedades respiratorias, diabetes, por no hacer uso de las plantas y de esta forma prevenir
No hay programa de trabajo de los grupos	Desorganización de los grupos productivos y apatía para consolidar grupos de trabajo (unidades, familiares, jóvenes, mujeres)	no se tienen actividades generales ni específicas para los que constituyen el grupo
no cuentan con asesorías y asistencia técnica		inadecuado uso de sus recursos durante la ejecución de los proyectos
los comités de los grupos no realizan actividades por iniciativa propia		desaprovechan apoyos económicos y técnicos disponibles en los programas estatales y federales
deficiente trabajo en equipo		desinterés en el trabajo en grupos
no hay reglamento interno		incumplimiento de obligaciones como integrantes de grupo de trabajo
escasa inversión		baja producción después de 2 a 3 años de vida de los proyectos productivos
no hay experiencias exitosas		No hay motivación para desarrollar actividades productivas
no hay visión empresarial		desconfianza en inversiones para constituir una empresa
gestión de proyectos que no contemplan los recursos ni el potencial productivo		fracaso de los proyectos
no se involucran en la realización ni gestión de proyectos		Desconocimiento de información contenida en los proyectos.
Escasez de fuentes de empleo	Bajos ingresos para la población económicamente activa.	traslado a otros lugares donde encuentran trabajo individual o parte de la familia
empleos mal pagados		buscan trabajo en otros lugares

Baja producción agrícola, por falta de asesoramiento e implementación de tecnología.	abandono de parcelas agrícolas
bajo precio del producto	perdida de sistemas productivos
siembra de cultivos agrícolas de temporal por falta de infraestructura para riego	la población adquiere productos básicos de otros municipios
incremento del costo de la materia prima	bajos ingresos económicos
Desorganización	baja inversión
Influencia de los paisanos para irse a otras ciudades" en busca del sueño americano"	No se puede establecer ni diversificar cultivos en el ciclo otoño-invierno, por no contar con riego.
	poca ganancia de la venta de sus productos
	Desaprovechamiento de apoyos mediante programas estatales y federales
	Escasa mano de obra por ausencias
	desinterés en aprender la elaboración de artesanías
	Desinterés en actividades agrícolas
	abandono de parcelas agrícolas
	perdida del conocimiento para la elaboración de artesanías
	Residencia en zonas urbanas
	desintegración familiar
	poca población de hombres para cubrir cargos
	disminución de la población
preferencia por los hábitos citadinos	
Necesidad de fuentes de empleo bien remuneradas	

**Cuadro 31.** Árbol de soluciones

<b>soluciones</b>	<b>Solución</b>	<b>Efecto positivo</b>
Hacer el aprovechamiento de los manantiales que hay en la comunidad.	Aprovechamiento sustentable del agua.	Se eliminaría la dependencia de Yalina y tendríamos nuestra propia fuente de abastecimiento
Purificar el agua de manantial para que sea apta para el consumo humano.		El agua se podría consumir sin ningún riesgo para la salud de los habitantes

Construir un sistema de almacenamiento y bombeo a un tanque distribuidor en la parte alta.		Toda la comunidad podría contar con el suministro de agua potable	
Buscar recursos económicos que complementen la inversión y así poder ejecutarla.		Se podría contar con la infraestructura necesaria para el suministro de agua potable en la comunidad	
Almacenar el agua dulce para utilizarla en época de estiaje		Serviría para suministrar a algunas viviendas	
Establecer un programa de reforestación en la parte alta y demás áreas abandonadas. Además de educar a la población en el uso racional del agua		Ayudaría a la captación de agua y disminuiría la erosión hídrica de los suelos, se evitaría el desperdicio por un mal uso.	
Orientar a los padres a través de platicas sobre la importancia de los valores y la educación de sus hijos	Educación integral de calidad	Padres concientizados e interesados en la educación de sus hijos.	
Solicitar la evaluación de los maestros y su capacitación constante.		Personal actualizado y con el perfil adecuado para impartir las clases	
Reuniones con los maestros, autoridad municipal y comité de padres de familia para plantear la solución a esta problemática		Se generaran acuerdos para mejorar la calidad de la educación entre los actores involucrados.	
Establecimiento de una casa de la cultura o talleres de artesanías y danza, etc.		Los jóvenes se desarrollarían en el ámbito cultural y aprovecharían el tiempo ocioso	
Incluir actividades sobre el medio ambiente, con los maestros, comité y autoridades.		Se fomentaría una cultura sobre el cuidado del medio ambiente	
Intercalar las clases de ciencia, arte, deporte y cultura.		Sería más dinámica la carga de trabajo de los alumnos, que generaría un mayor interés en las clases.	
Buscar becas y opciones educativas para los jóvenes que se interesen por continuar sus estudios.		Habría más profesionistas que tendrán mejores oportunidades de empleo y aumentaran su calidad de vida.	
Establecimiento de una casa de la cultura o talleres		Fortalecimiento de la cultura en la comunidad, para recuperar sus tradiciones y su lengua materna.	Los jóvenes aprenden las costumbres de la comunidad y se percatan de su importancia.
Crear espacios en las festividades para promover las tradiciones del pueblo.			La población rescata sus tradiciones
Concientizar a los padres de la importancia que tiene que sus hijos aprendan la lengua madre	Los padres les enseñan y motivaran a sus hijos a aprender el zapoteco.		

Que el nivel primaria se cambie a un sistema bilingüe y en las escuelas se de el espacio donde se puedan difundir algunos juegos tradicionales.		Los niños tendrían el espacio para aprender mejor el zapoteco, además conocerían mejor su cultura.	
Gestionar recursos para que las encargadas del centro de aprendizaje tengan un salario.		Los instructores tendrían mayor disponibilidad para dar las clases sin presiones económicas.	
Buscar alternativas y métodos de enseñanza más acordes a la población a la que se dirigen		El proceso de aprendizaje seria más dinámico e incrementaría el interés en la población joven.	
Establecimiento de una radio comunitaria donde se pueda difundir la cultura en la comunidad y áreas aledañas.		Se tendría un espacio de comunicación masivo que permitirá difundir la cultura.	
programa de reforestación	Manejo sustentable de los recursos naturales de la comunidad	recuperación de zonas desmontadas	
reglamento de uso de leña		aprovechamiento de uso racional de leña	
programa de sistemas agroforestales		mayor producción de granos básicos	
programa de cultivos rotativos		aprovechar el descanso d las parcelas abandonadas	
programa de educación ambiental a la comunidad		población consciente del uso racional de sus recursos	
establecer un programa comunitario de manejo de la basura		disminución de la contaminación del suelo aire y agua	
programa de concientización de las consecuencias de la contaminación		población consiente de las consecuencias de tiraderos de basura a orillas de la comunidad	
contar con un inmueble adecuado para la recolección y reciclaje de la basura		lugar donde se recolecta, recicla y tratan los residuos sólidos	
Establecimiento de u n programa de manejo hidrológico de la microcuenca.		los habitantes hacen un aprovechamiento racional del agua para cultivos agrícolas de riego	
elaboración de un reglamento de aprovechamiento de fauna silvestre		población orientada y capacitada en el aprovechamiento de la fauna silvestre	
elaboración del ordenamiento territorial		la población adulta será capaz de hacer un aprovechamiento de la fauna silvestre	
Buscar alternativas para el mejor aprovechamiento de la leña como combustible en los hogares			

Educar a las personas acerca de la prevención de enfermedades, sobre todo aquellas que no cuentan con el programa de oportunidades	Educación y reglamentación para la prevención de las enfermedades.	Ciudadanos conscientes de la importancia de su salud y disminución en la incidencia de enfermedades.
Crear filtros escolares con el comité escolar y los profesores en los planteles.		Control de enfermedades respiratorias de común incidencia y contagio en los alumnos.
Elaborar un reglamento para establecer todas las medidas en cuestión de salud que coadyuvaran al control de las enfermedades (descacharización, esterilización de perros y limpieza de la comunidad).		Regulación y colaboración colectiva para la prevención de enfermedades
Comprar un aparato para medir triglicéridos y que el comité recabe una cuota con el aval de la autoridad para la compra de insumos (tiras para triglicéridos y colesterol)		Los estudios se harían a tiempo, sin mayor costo que la cuota de recuperación y se podrían prevenir oportunamente la incidencia de triglicéridos y colesterol.
Gestionar por parte de la autoridad el aseguramiento de los habitantes que no cuentan con seguro médico.		Atención gratuita a los pacientes en ciertas enfermedades evitando endeudamientos o despojo de pertenencias por cuestiones de salud.
Buscar donaciones de medicamentos o el establecimiento de una farmacia.		Los pacientes dispondrían del medicamento en la comunidad sin realizar mayores gastos.
Gestionar un médico para los fines de semana		Los pacientes se atenderían oportunamente sin necesidad de trasladarse a otra comunidad.
Gestionar la visita de un odontólogo al menos una vez a la semana Invitar a las personas que tienen nociones sobre medicina tradicional a tomar cursos por parte del IMSS para acreditarse y así poder practicarla		Tratamiento y prevención oportuna de enfermedades bucales. Se tendría otra alternativa de tratamiento, utilizando el potencial medicinal de las plantas de la región.
involucrar a los integrantes de los grupos para la elaboración de un programa de actividades	fortalecimiento a la organización de los grupos productivos e integración de nuevos grupos de trabajo	Ejecutan actividades productivas en base a sus planes de trabajo
gestión de apoyo para la asesoría y capacitación técnica		grupos de trabajo con iniciativa propia para gestión de apoyo de acuerdo a sus necesidades
programa de capacitación y administración al comité representante de los grupos		el representante del grupo y/o comités actuarán como líderes para encaminar el desarrollo de sus actividades productivas

desarrollo de asesorías para el trabajo en equipo		los grupos trabajaran en equipo para alcanzar sus metas
elaboración del reglamento interno		grupo de trabajo fortalecido con los derechos y obligaciones acordes a su situación
gestión de apoyo económico		cada grupo cuenta con recursos económicos para la reinversión para la obtención de sus productos y/o servicios
visita a proyectos exitosos		población motivada para desarrollar actividades productivas
programa de capacitación y asesoría para desarrollar actividades encaminadas a formación de empresas		población consciente y con iniciativa para la formación de empresas productivas
realización de proyectos contemplando los recursos del grupo y potencial productivo existente en el municipio		proyectos exitosos
involucrar en la elaboración y gestión de proyectos a los miembros del grupo		integrantes del grupo tienen conocimiento y saben de los objetivos específicos y metas del mismo
integración de grupos de trabajo	Creación de fuentes de empleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población.	empleos permanentes
establecimiento de parcelas agrícolas mediante sistemas agroforestales		empleos dentro de la comunidad
		Aprovechar parcelas abandonadas
		recuperación de sistemas productivos
		producción de granos básicos para consumo y venta
establecer estrategias por producto "mezcal y pan para darles valor agregado		establecer mercado
		obtienen ganancias
Gestión de apoyos económicos y apertura de mercados para sus productos		los productores contarán con mercados definidos para la venta de sus productos
organización para la ejecución de proyectos productivos		los grupos son capaces de gestionar y ejecutar proyectos productivos a largo plazo
concientización de la población		los ciudadanos serán capaces de reconocer las potencialidades productivas del municipio y ser autosuficiente
organizar de forma individual,		habitan en la población

unidades familiares y/o grupos de trabajo para generar fuentes de empleo mediante proyectos productivos	hombres y mujeres trabajan y prestan servicios a la comunidad
---	---

## 1.10 IDENTIFICACION DE SOLUCIONES

### 1.10.1 ESCENARIO TENDENCIAL Y DESEADO

Tomando en cuenta las problemáticas y las soluciones identificadas, se procedió a elaborar el escenario tendencial y deseado, mediante un mapa que realizaron los consejeros en donde se percataron de los resultados que se tendrían si se ejecutan o no las acciones para la resolución de las problemáticas que impiden el desarrollo del Municipio, a continuación se presentan los resultados:

#### Escenario tendencial

Se prevé que los recursos naturales (agua, suelo, vegetación, fauna), se deterioraran, se contaminaran por los desechos que genera la comunidad y se acabaran hasta el punto en donde subsanar el daño sea costoso y difícil por las condiciones ambientales que imperaran, teniendo impacto en las actividades económicas que dependen de ellos (elaboración de pan, mezcal, panela, cultivos agrícolas), la comunidad carecerá del agua, pues los manantiales se irán secando a falta de condiciones para que se recarguen los mantos acuíferos, habrá precipitaciones cada vez menores, que afectaran cultivos de temporal, bajando los rendimientos, aumentara la migración en busca de mejores ingresos, los jóvenes no le darán importancia a la educación y no tendrán mejores oportunidades de empleo vendiendo solo su mano de obra, la cultura y en especial la lengua materna perderá el dominio en la población y ya no habrá quien transmita el legado a las futuras generaciones, los grupos de trabajo existentes se desintegraran, no habrá proyectos exitosos y continuara la migración, disminuirá la calidad de vida de las personas al deteriorarse su salud por la falta de prevención y se tendrá mayor incidencia de las enfermedades crónico degenerativas, respiratorias y gastrointestinales.

#### Escenario deseado

Se reglamenta para hacer un aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y toda la comunidad coopera en el cumplimiento, se logra recuperar la cobertura vegetal y aumenta el agua de los manantiales que es suficiente para sufragar las necesidades de la comunidad a largo plazo, aumenta la población de la fauna silvestre, se recuperan los suelos y se obtienen mejores rendimientos, se tiene un buen manejo de la basura y tratamiento adecuado del agua de drenaje, hay más profesionistas o técnicos y mejores oportunidades de empleo para ellos; la población rescata su cultura, retomando sus tradiciones, costumbres y la población joven domina la lengua materna; disminuirá la migración al diversificarse las actividades productivas mejorando los ingresos económicos, los grupos de trabajo se organizarán y habrá proyectos exitosos, el municipio será autosuficiente en materia alimentaria, produciendo las verduras que consume; la población cuenta con buena salud realizando prevención y detección oportuna de enfermedades.



### 1.11 MATRIZ DE SOLUCIONES ESTRATEGICAS

**Cuadro 32.** Matriz de identificación de soluciones estratégicas

Soluciones para el Eje ambiental	¿Resuelve o ataca varios problemas? ¿Cuáles?	¿Los recursos para hacerla están bajo nuestro control?	¿Estamos todos de acuerdo en realizarla? ¿Quiénes?	¿Cuánto tiempo tardaremos en lograrlo? ¿Cuántos años?	¿Qué riesgos o peligros corremos al hacerlo?	¿Qué riesgos o peligros corremos por no hacerlo?	¿Quiénes se van a beneficiar?
Aprovechamiento sustentable del agua	Si ✓ Falta de agua potable en la comunidad ✓ Deforestación ✓ Uso irracional del agua ✓ Pérdida de los cuerpos de agua	Si	Si Autoridades Municipales Ciudadanos en general radicados en Zochila y las organizaciones de paisanos migrantes	5 años	ninguno	No disponer de agua para consumo humano Seguir deteriorando los mantos acuíferos	Todos los habitantes de la comunidad
Manejo sustentable de los recursos naturales	Si ✓ Deforestación ✓ Erosión de suelos agrícolas y zonas desmontadas, donde las parcelas agrícolas han sido abandonadas ✓ Escasez de leña ✓ Contaminación de agua, suelo y aire ✓ Caza clandestina de la fauna silvestre	Si	Si Autoridades Municipales Población en general Se cuenta con apoyo de las organizaciones Pro-Santiago Zochila del D.F y de los Ángeles California EU.	10 años	ninguno	Agotar los recursos naturales que se tienen Aumento de la contaminación	Todos los habitantes de la comunidad
Educación integral de calidad	Si ✓ Educación deficiente ✓ Pérdida de valores ✓ Mejores oportunidades de	Si	Si Autoridades Municipales Padres de familia, Comités y Ciudadanos en	5 años	ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estudiantes con deficiencias académicas</li> <li>▪ Bajos niveles académicos en la comunidad y</li> </ul>	La comunidad al tener jóvenes preparados que asuman el compromiso con su pueblo

	empleo		general			oportunidades de empleo limitadas ▪ Jóvenes ociosos.	
Fortalecimiento de la cultura en la comunidad	Si ✓ Pérdida del lengua materna ✓ Desaparición de las costumbres y tradiciones de la comunidad. ✓ Pérdida de la identidad cultural	Si	Si -Autoridades Municipales -Padres de familia -Población en general - Organizaciones Pro-Santiago Zochila del DF. y de los Ángeles California EU.	5 años	ninguno	▪ Pérdida de la Identidad cultura(Lenguaje, costumbres) ▪ No trascenderá ▪ nuestra cultura en el tiempo	A la comunidad al preservar sus costumbres A los jóvenes por que se adentraran en su cultura
<b>Eje social</b>							
Educación y reglamentación para la prevención de enfermedades	Si ▪ Incidencia de enfermedades crónico degenerativas (diabetes) ▪ Salud bucal ▪ Prevención de enfermedades gastrointestinales ▪ Disminución de enfermedades respiratorias Saneamiento básico	Si	Si -Autoridades Municipales -Padres de familia -Comités -Ciudadanos en general -UM	2 años	ninguno	▪ Que aumente la incidencia de enfermedades gastrointestinales, respiratorias, crónico degenerativas etc y con ello la salud de la población se vera deteriorada afectando su calidad de vida.	▪ Todos los Habitantes de la comunidad
<b>Eje Económico</b>						▪	▪
fortalecimiento a los grupos productivos e integración de nuevos grupos de	Si ▪ Desorganización de los grupos de trabajo en la ejecución de los proyectos productivos	Si	Si ▪ Comités de Grupos productivos ▪ Autoridad	3 años	ninguno	▪ Desintegración de grupos de trabajo ▪ Apatía por integrar ▪ nuevos grupos de trabajo	▪ Grupos de trabajo organizados ▪ Población ▪ económicament

trabajo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de capacitación y asesoría técnica</li> <li>▪ Deficiencia en el trabajo en equipo</li> <li>▪ Desaprovechamiento de los apoyos en programas estatales y federales</li> <li>▪ Incumplimiento de las obligaciones por falta de reglamento interno</li> </ul>		Municipal <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jóvenes interesados por la creación de nuevos grupos de trabajo.</li> </ul>				e activa
Creación de fuentes de empleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población	Si <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Migración de jóvenes y padres de familia</li> <li>▪ Escasez de fuentes de empleo</li> <li>▪ Baja producción agrícola(granos básicos: maíz, frijol, calabaza)</li> <li>▪ Bajo precio de sus productos</li> <li>▪ Desorganización de grupos de trabajo</li> </ul>	Si	Sí <p style="text-align: center;">Autoridad Municipal Miembros del CMDRS Población en general</p>	5 años	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminución de la población económicamente activa</li> <li>▪ Aumento en la migración</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos los habitantes que se interesen por desarrollar una actividad económica</li> </ul>

## 2.1 IDENTIFICACIÓN DE LÍNEAS ESTRATÉGICAS

Cuadro 33. Identificación de soluciones estratégicas

<b>EJE DE DESARROLLO</b>	<b>LÍNEAS ESTRATÉGICAS</b>	<b>SOLUCIONES ESTRATÉGICAS</b>
Ambiental	Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.	Uso sustentable del agua
		Manejo sustentable de los recursos naturales
Humano	Educación y cultura	Educación integral de calidad
		Fortalecimiento de la cultura, mediante la recuperación de sus tradiciones y lengua materna.
Social	Comunidad saludable	Educación y reglamentación para la prevención de enfermedades
	Fortalecimiento a la organización de los grupos productivos e integración de nuevos grupos de trabajo	Fortalecimiento a la organización de los grupos productivos e integración de nuevos grupos de trabajo
Económico	Creación de fuentes de autoempleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población	Creación de fuentes de autoempleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población

## 2.2. CUADRO DE SOLUCIONES ESTRATÉGICAS

Cuadro 34. Cuadro de Identificación de Objetivos y metas

<b>Línea Estratégica</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos (Proyectos)</b>	<b>Metas</b>
Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales	Impulsar un programa de manejo de los recursos naturales de la comunidad para un aprovechamiento racional	<b>Fomento:</b> Impulsar acciones con toda la población para crear conciencia del uso racional de los recursos naturales del Municipio.	Reglamento de Ecología Programa de reforestación Programa de manejo de la basura Programa de Conservación y restauración de suelos
		<b>Infraestructura:</b> Rehabilitar la infraestructura existente y contar con nueva infraestructura necesaria para el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales	Construcción infraestructura para el aprovechamiento de agua de manantial (cárcamo, línea de conducción, sistema de bombeo y planta potabilizadora). Construcción de un centro de acopio Construcción de un vivero Rehabilitar la planta tratadora de aguas negras Construcción de 60 estufas ahorradoras de leña
		<b>Organización:</b> Involucrar a la comunidad para el cumplimiento de las actividades y conformar comisiones que las ejecuten y les den seguimiento.	Comisión encargada del centro de acopio Comisión encargada del vivero Coordinarse con las escuelas y servicios de salud para la ejecución de las actividades Organizar 4 tequios por año para hacer la reforestación de al menos 20 has
		<b>Capacitación:</b> Capacitar a la población sobre el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.	Capacitar a la población sobre el manejo de basura y el uso adecuado del sistema de drenaje Capacitar a 60 agricultores sobre prácticas de conservación y restauración de suelos

			Capacitaciones de educación ambiental a los alumnos de las escuelas
Educación y cultura	Contar con una educación integral de calidad, que brinde mejores oportunidades a los jóvenes y niños y coadyuve al rescate de la cultura en la comunidad de tal manera que trascienda en el tiempo.	<b>Fomento:</b> Articular los esfuerzos de los involucrados en la educación y la cultura para su mejora.	Concientización de los padres y alumnos sobre la importancia de la educación y la cultura
			Establecimiento de una casa de la cultura
			Rescate de algunos saberes comunitarios
		<b>Infraestructura:</b> Mejorar la infraestructura existente y construir nueva infraestructura para fomentar la educación y la cultura	Techado de la cancha de Básquet ball y construcción de cancha de foot ball
			Construcción de la plaza cívica
			Construcción de local para la casa de la cultura
		<b>Organización:</b> Conformar una Comisión de seguimiento a las actividades y organizar las instituciones educativas.	Nombramiento de la Comisión que dará seguimiento a las actividades
			Coordinación con el comité de educación y padres de familia
			Coordinar reuniones del personal docente, Autoridad Municipal y padres de familia para establecer alternativas para mejorar la educación en la comunidad.
		<b>Capacitación:</b> Capacitar a padres de familia. Jóvenes y niños	Talleres de orientación sobre la importancia de la educación y cultura con padres e hijos.
Talleres diversos sobre arte dirigidos a jóvenes y niños			
Clases de zapoteco			
Comunidad saludable	Impulsar un programa de educación para la prevención de enfermedades de mayor incidencia y así	<b>Fomento:</b> Impulsar una campaña de educación para la prevención	Campaña de educación sobre la prevención
			Reuniones con instancias de salud y educativas para concientizar acerca de la importancia de la

	resguardar la salud de las familias de la comunidad y mejorar su calidad de vida.	de enfermedades	prevención.
		<b>Infraestructura:</b> Ampliar la infraestructura de la Unidad Médica	Construcción y equipamiento del salón de sesiones
		<b>Organización:</b> Fortalecer la organización entre los actores de la población responsables de la prevención de las enfermedades	Organizar a los involucrados en el aspecto de salud (Unidad médica, promotoras, Comité de salud y Autoridad Municipal), para colaborar al cumplimiento de las actividades.
			Organizarse con las instancias educativas para la creación de un filtro escolar.
		<b>Capacitación:</b> Capacitar a la comunidad en general sobre la manera y la importancia de prevenir enfermedades.	100% de alumnos capacitados en la prevención de enfermedades
			90% amas de casa capacitadas para la prevención de enfermedades
			90% personas capaz de atender a los enfermos en sus hogares.
		90% de la población capacitada sobre salud bucal	
Fortalecimiento a la organización de los grupos productivos e integración de nuevos grupos de trabajo	Implementar un programa para fortalecer y crear grupos de trabajo productivos, bien organizados que sean capaces de ejecutar proyectos productivos exitosos	<b>Fomento:</b> Impulsar el trabajo en equipo y como sociedad en la gestión y ejecución de proyectos productivos	1 Programa de trabajo de los grupos
			1 Convenios de colaboración entre los integrantes por cada grupo
			1 comité para evaluación y seguimiento del trabajo en equipo por cada uno de los grupos
		<b>Organización:</b> Involucrar a los integrantes y en especial a los representantes de los grupos en el trabajo en equipo para fortalecer sus organizaciones	1 Listado de integrantes de grupo con funciones específicas
			1 Reglamento interno por grupo de trabajo
			5 Actas de integración de nuevas organizaciones productivas
		4 Gestiones de recursos económicos por	

			iniciativa propia
		<b>Capacitación:</b> Capacitar a los integrantes de los grupos en la administración de empresas y trabajo en equipo.	3 Cursos de elaboración de programas de trabajo 4 Curso taller para representantes de grupo administración de empresas 10 asesorías enfocados en el trabajo conjunto por grupo
Creación de fuentes de empleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población	Aprovechar el potencial productivo existente para ser autosuficientes.	<b>Fomento:</b> Impulsar el trabajo en equipo para alcanzar objetivos y ejecutar proyectos productivos en el municipio	250 personas conocen , aprueban y participan para impulsar la creación de fuentes de empleo
			1 Programa de fomento de innovaciones en las prácticas agrícolas para aumentar su producción
			5 equipos integrados con los líderes natos con iniciativa para fomentar la gestión de apoyos
		<b>Organización:</b> Fortalecer y consolidar las organizaciones productivas	1 Padrón de grupos de trabajo para su fortalecimiento
			1 Lista de nuevos grupos de trabajo
			10 Unidades familiares productivas
			3 Grupo de mujeres productivas
			2 Grupo de jóvenes integrados en proyectos productivos
		<b>Infraestructura:</b> Ampliar y utilizar la infraestructura productiva existente en el municipio a su mayor capacidad	Establecimiento de 13 naves de invernadero
			Recuperación de 2 pozos de agua para riego
			Construcción de una obra de captación de agua para riego en la zona media
		<b>Capacitación:</b> Capacitar a grupos en administración y gestión de apoyos para los grupos productivos	Construcción de una represa en la zona baja del río
			1 Programa para capacitación de administración de empresas
3 cursos de capacitación para la gestión de proyectos			
			5 cursos de capacitación y asesoría para elaboración de planes de negocio



### **2.3 VISION**

En 5 años ser el municipio de Santiago Zochila con desarrollo sustentable e integral, capaz de solucionar sus problemas mediante la participación activa y dinámica de los pobladores en coordinación con las instancias internas y externas del municipio.

### **2.4 MISIÓN**

El H. Ayuntamiento somos la autoridad que impulsara y promoverá el desarrollo municipal acompañaremos al cumplimiento de las actividades, acompañaremos al cumplimiento de las actividades acordadas en el Plan de Desarrollo Municipal para mejorar las condiciones de los recursos naturales, la Educación y la cultura, la situación económica, organizativa e institucional en beneficio de todas las familias que componen al municipio sin hacer ningún tipo de distinción.

### **2.5 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

#### **Eje ambiental**

Implementar el uso sustentable de los recursos naturales (agua, suelo, bosque, fauna), reforestar zonas con el propósito de recuperar suelos, captar agua y aprovechar leña; manejo adecuado de la basura y aguas negras evitando sustancialmente la contaminación y concientizar sobre el uso racional de los recursos.

#### **Eje social**

Mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante la prevención de enfermedades que contribuirá a la buena salud de la comunidad y a elevar el potencial productivo de las personas, además de disminuir gastos médicos.

Fortalecer los grupos existentes e integrar nuevas organizaciones para trabajar en conjunto hacia el desarrollo del municipio.

#### **Eje económico**

Aprovechar el potencial productivo del municipio, fortaleciendo los sistemas de producción por medio de un trabajo organizado y planeado de los productores.

#### **Eje humano**

Contar con una educación integral de calidad, que brinde mejores oportunidades a los jóvenes y coadyuve al rescate de la cultura en la comunidad de tal manera que trascienda en el tiempo.

#### **Eje institucional**

Garantizar que los servicios que presta el gobierno a la comunidad sean buenos, reflejados en un uso adecuado de los recursos, tanto económicos, naturales y humanos, enfocados en el desarrollo del municipio.

## 2.5 INVOLUCRADOS EN EL PLAN DE GESTION

**Línea estratégica 1.-** Aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la comunidad

**Objetivo general.-** Impulsar un programa de manejo de los recursos naturales de la comunidad para un aprovechamiento racional

**Cuadro 35.** Involucrados en el Plan de Gestión

PROYECTO ESTRATÉGICO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PÚBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR PRIVADO
		Dependencias municipales	Dependencias estatales	Dependencias federales	
<b>Fomento:</b> Impulsar acciones con toda la población para crear conciencia del uso racional de los recursos naturales del Municipio.	-Autoridad Municipal -Grupo de jóvenes -Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal	-IEEO -SEDAF	-SEMARNAT -CDI	-INSO A.C
<b>Infraestructura:</b> Rehabilitar la infraestructura existente y contar con nueva infraestructura necesaria para el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales	-Autoridad municipal -Ciudadanos en general -Síndico Municipal -Asesor municipal	-H. Ayuntamiento	-COPLADE -CDI -CEA	-SEDESOL -SEMARNAT	-Fundación Alfredo Harp Helu -Fundación Mariana Trinitaria A.C.
<b>Organización:</b> Involucrar a la comunidad para el cumplimiento de las actividades y conformar comisiones que las ejecuten y les den seguimiento.	-Autoridad municipal -Síndico municipal -Población en general - CMDRS -Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal	-SEDAF -IEEO		
<b>Capacitación:</b> Capacitar a la población sobre el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.	-Autoridad municipal -Asesor municipal. -Maestros, Personal de salud.	-H. Ayuntamiento Municipal	-IEEO -SEDAF	-SEMARNAT -INIFAP	Prestadores de Servicios profesionales.

**Línea estratégica 2.-** Educación y cultura

**Objetivo general.-** Contar con una educación integral de calidad, que brinde mejores oportunidades a los jóvenes y coadyuve al rescate de la cultura en la comunidad de tal manera que trascienda en el tiempo.

PROYECTO ESTRATÉGICO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PÚBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR PRIVADO
		Dependencias municipales	Dependencias estatales	Dependencias federales	
<b>Fomento:</b> Articular los esfuerzos de los involucrados en la educación y la cultura para su mejora.	-Autoridad Municipal -Comité de padres de familia -Padres de familia -Personal docente de las escuelas-Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal	-IEEPO CULTURAS POPULARES DE OAXACA	-SEP -CDI -CONACULTA	
<b>Infraestructura:</b> Mejorar la infraestructura existente y construir nueva infraestructura para fomentar la educación y la cultura	-Autoridad municipal -Síndico Municipal -Padres de familia	-H. Ayuntamiento municipal		-SEDESOL	-Fundación Alfredo Harp Helu -Fundación Mariana Trinitaria A.C.
<b>Organización:</b> Conformar una Comisión de seguimiento a las actividades y organizar a las instituciones educativas.	-Autoridad municipal -Población en general -Padres de familia -Personal de las escuelas -Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal			
<b>Capacitación:</b> Capacitar a padres de familia. Jóvenes y niños	-Autoridad municipal -Personal docente	-H. Ayuntamiento Municipal	-IEEPO -DIF, Oaxaca. -Culturas populares de Oaxaca	-CONACULTA -CDI	

**Línea estratégica 3.-** Comunidad saludable

**Objetivo general.-** Impulsar un programa de educación para la prevención de enfermedades de mayor incidencia y así resguardar la salud de las familias

PROYECTO ESTRATÉGICO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PÚBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR PRIVADO
		Dependencias municipales	Dependencias estatales	Dependencias federales	
<p><b>Fomento:</b> Establecer una campaña de educación para la prevención y su la reglamentación del aspecto de salud en el municipio</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autoridad Municipal</li> <li>-Comité de salud</li> <li>-ciudadanos en general</li> <li>-Asesor Municipal</li> <li>-Personal de la unidad médica</li> <li>-Síndico municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-H. Ayuntamiento municipal</li> <li>UM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-DIF, Oaxaca</li> <li>-SS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-IMSS</li> </ul>	
<p><b>Infraestructura:</b> Ampliar la infraestructura de los servicios de salud para hacerla funcional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autoridad municipal</li> <li>-Síndico Municipal</li> <li>-Padres de familia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-H. Ayuntamiento municipal</li> <li>-UM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-COPLADE</li> <li>-SSO</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fundación Alfredo Harp Helu</li> <li>-Fundación Mariana Trinitaria A.C.</li> </ul>
<p><b>Organización:</b> Fortalecer a los comités de la unidad médica para la gestión de apoyos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autoridad municipal</li> <li>-Población en general</li> <li>-Padres de familia</li> <li>-Personal de las escuelas</li> <li>-Asesor Municipal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-H. Ayuntamiento municipal</li> <li>-UM</li> </ul>			
<p><b>Capacitación:</b> Capacitar a la comunidad en general sobre la importancia de la prevención y las formas de prevenirse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Autoridad municipal</li> <li>-Personal de salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-H. Ayuntamiento Municipal</li> <li>-UM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-DIF, Oaxaca.</li> <li>-SSO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-IMSS</li> </ul>	.

**Línea estratégica 4.-** Fortalecimiento a la organización de los grupos productivos e integración de nuevos grupos de trabajo

**Objetivo general.-** Implementar un programa para fortalecer y crear grupos de trabajo productivos, bien organizados que sean capaces de ejecutar proyectos productivos exitosos

PROYECTO ESTRATÉGICO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PÚBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR PRIVADO
		Dependencias municipales	Dependencias estatales	Dependencias federales	
<b>Fomento:</b> Impulsar el trabajo en equipo y como sociedad en la gestión y ejecución de proyectos productivos	-Autoridad Municipal -Grupos productivos -Asesor Municipal -Toda la población	-H. Ayuntamiento municipal	-SEDER -CDI -PESA	-SAGARPA -SEDESOL -SRA -SE	
<b>Organización:</b> Involucrar a los integrantes y en especial a los representantes de los grupos en el trabajo en equipo para fortalecer sus organizaciones	-Autoridad municipal -Grupos productivos - Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal	-PESA -SEDER -CDI	-SE -PA	
<b>Capacitación:</b> Capacitar a los integrantes de los grupos en la administración de empresas y trabajo en equipo.	-Grupos productivos -Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento Municipal	-PESA -SE -ICAPET -Servicio Estatal de empleo	-SAGARPA -FIRA	

**Línea estratégica 5.-** Creación de fuentes de empleo y aprovechamiento del potencial productivo del municipio para la permanencia de la población

**Objetivo general.-** Aprovechar el potencial productivo existente para ser autosuficientes.

PROYECTO ESTRATÉGICO	INVOLUCRADOS DE LA COMUNIDAD	INVOLUCRADOS DEL SECTOR PÚBLICO			INVOLUCRADOS DEL SECTOR PRIVADO
		Dependencias municipales	Dependencias estatales	Dependencias federales	
<b>Fomento:</b> Impulsar el trabajo en equipo para alcanzar objetivos y ejecutar proyectos productivos en el municipio	-Autoridad Municipal -Grupos productivos -Asesor Municipal -Toda la población	-H. Ayuntamiento municipal	-SEDER -CDI -PESA	-SAGARPA -SEDESOL -SRA -SE	
<b>Organización:</b> Fortalecer y consolidar las organizaciones productivas	-Autoridad municipal -Grupos productivos -Asesor Municipal	-H. Ayuntamiento municipal	-PESA -SEDER -CDI	-SE -PA	
<b>Infraestructura:</b> Ampliar y utilizar de la infraestructura productiva existente en el municipio a su mayor capacidad.	-Grupos productivos -Autoridad Municipal -Sindico Municipal -Productores e general	-H. Ayuntamiento Municipal	-PESA -CEA	-SAGARPA -CNA	
<b>Capacitación:</b> Capacitar a grupos en administración y gestión de apoyos para los grupos productivos	-Grupos productivos -Asesor Municipal -Productores en general	-H. Ayuntamiento	SE -ICAPET -Servicio Estatal de empleo	-FIRA -SAGARPA	

## 2.6 PROGRAMA DE ACTIVIDADES Y DE SEGUIMIENTO



<b>Línea estratégica 2.-Educación y cultura</b>				<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	
Articular los esfuerzos de los involucrados en la educación y la cultura para su mejora	Concientización de los padres y alumnos sobre la importancia de la educación y la cultura		Programado								X					
			realizado													
	Establecimiento de una casa de la cultura		Programado						X							
			realizado													
	Rescate de algunos saberes comunitarios		Programado									X	X	X		
			realizado													
Mejorar la infraestructura existente y construir nueva infraestructura para fomentar la educación y la cultura	Techado de la cancha de Básquet ball y construcción de cancha de foot ball.		Programado													
			realizado													
	Construcción de local para la casa de la cultura		Programado													
			realizado													
	Construcción de la plaza cívica		Programado													
			realizado													
Conformar una Comisión de seguimiento a las actividades y organizar las instituciones educativas.	Nombramiento de la Comisión que dará seguimiento a las actividades		Programado								X					
			realizado													
	Coordinación del personal docente, Autoridad Mpal. Y padres de familia para establecer alternativas y mejorar la educación en la comunidad.		Programado										X			
			realizado													
Capacitar a padres de familia. Jóvenes y niños	Talleres de orientación sobre la importancia de la educación y cultura con padres e hijos.		Programado													
			realizado										X			
	Talleres diversos sobre arte dirigidos a jóvenes y niños		Programado											X	X	
			realizado													
	Clases de zapoteco		Programado													
			realizado													
<b>Línea 3.- Comunidad saludable</b>				<b>J</b>	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>			
Impulsar una campaña de	Campaña de educación sobre la		Programado								X					







