



*San Pablo
Etla Oax.*

H. Ayuntamiento Constitucional
Periodo 2017 – 2019

"El progreso del municipio es
responsabilidad de todos. . ."

Oaxaca
JUNTOS CONSTRUIMOS EL CAMBIO



Gobierno del Estado

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO

San Pablo Etla
Etla, Oaxaca

2017-2019

1. MENSAJE DEL PRESIDENTE MUNICIPAL

El Plan Municipal de Desarrollo de San Pablo Etla es el resultado de un ejercicio de planeación participativa encauzada por la presente autoridad municipal a través de la representación del Consejo de Desarrollo Social Municipal (CDSM) que en la tarea de asentar las bases para la gestión y el trabajo municipal realizamos recorridos por todo nuestro territorio y constatamos nuestras potencialidades, oportunidades de desarrollo, nuestras fortalezas y así también identificamos las necesidades más apremiantes que dibujan la brecha entre el bienestar y la carencia social. En el presente ejercicio de planeación se contemplaron los criterios para la formulación del Plan Municipal de Desarrollo propuestos por el Comité Estatal de Planeación para el Desarrollo de Oaxaca en el año 2017. Como antecedente a la realización del presente Plan de Desarrollo Municipal se privilegió la inclusión, representatividad y participación en el Consejo de Desarrollo Social Municipal; los consejeros participaron de manera activa en las siguientes actividades: diagnóstico municipal a través de la realización de talleres con el CDSM, de la elaboración de encuestas, entrevistas a actores clave, y de transectos o recorridos de campo; en la problematización, en la definición de líneas estratégicas, en la definición de involucrados para la realización del presente plan, en la programación de acciones de fomento, capacitación y proyectos así como en el diseño de indicadores de seguimiento.

Consideramos que a través de la realización y presentación del presente plan de desarrollo damos el primer paso para encaminar a nuestro municipio hacia la generación de mejores condiciones de vida y al mismo tiempo damos cumplimiento a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Carta Magna Estatal, Ley Municipal, Ley de Derechos de los Pueblos y Comunidades Indígenas del Estado de Oaxaca y a la Ley de Planeación del Estado de Oaxaca, que señalan que se debe propiciar la participación de todos los sectores de la población en el proceso de planeación.

La visión plasmada en nuestro plan de desarrollo es amplia y sugiere la participación de todos los sectores de San Pablo Etla a fin dar seguimiento y cumplimiento a los proyectos estratégicos, líneas estratégicas y a las metas plasmadas que desglosadas y justificadas en el presente documento se convierten en nuestro apoyo para la gestión y para la gobernanza. Agradecemos la participación de los actores internos y externos a nuestro municipio que se sumaron a la lucha en contra del rezago social contribuyendo con la presente planeación.

ATENTAMENTE

C. LONGINO CAMPOS LEON
Presidente Municipal Constitucional
San Pablo Etla. Oaxaca
2017-2019

CONTENIDO

1. MENSAJE DEL PRESIDENTE MUNICIPAL.....	2
2. MARCO JURIDICO	7
2.1. Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos	7
2.2. Constitución política del estado libre y soberano de Oaxaca	7
2.3. Ley de planeación del estado de Oaxaca	8
2.1. Ley orgánica municipal del estado de Oaxaca.....	9
3. MARCO METODOLÓGICO	10
4. FILOSOFÍA DE GOBIERNO	12
4.1. Misión de la Administración.....	12
4.2. Visión de la administración	12
4.3. Principios de planeación y valores del gobierno municipal.....	12
5. CONTEXTO MUNICIPAL	14
5.1. Delimitación y estructura territorial.....	14
5.1.1. División política	15
5.2. Medio Físico	17
5.2.1. Orografía y fisiografía.....	17
5.2.2. Subprovincias Fisiográficas.....	17
5.2.3. Hidrografía	18
5.2.4. Flora	20
5.2.5. Clima	30
5.2.6. Uso del Suelo	30
5.3. Dinámica Sociodemográfica y económica	32
5.3.1. Dinámica Sociodemográfica	32
5.3.1.1. Población	32
5.3.1.2. Estructura quinquenal y por sexo.....	32
5.3.1.3. Población indígena	34
5.3.1.4. Tasa de crecimiento	34
5.3.1.5. Densidad migratoria	34
5.3.1.6. Total de hogares y viviendas particulares	35
5.3.1.7. Tamaño promedio de los hogares y hogares con jefatura femenina	35
5.3.1.8. Grado promedio de escolaridad	36
5.3.1.9. Personal médico	37
5.3.1.10. Personal Comunitario	37
5.3.1.11. Unidades médicas	37
6. DIAGNÓSTICO DEL EJE 1: MUNICIPIO INCLUYENTE CON DESARROLLO SOCIAL.....	40
6.1. Objetivo del diagnóstico del eje Municipio incluyente con desarrollo social	40
6.2. Dinámica demográfica	40
6.3. Indicadores de situación de pobreza, rezago social y vulnerabilidad que son prioritariosde atender	40
6.4. Salud y seguridad social (Prioridad de atención municipal)	42
6.4.1. Incidencia de enfermedades	42

6.4.2.	Acciones a desarrollar en el ámbito de salud (Acciones de continuidad)	43
6.4.3.	Nivel de acceso a los servicios de salud	44
6.5.	Educación (Prioridad de atención municipal).....	44
6.6.	Cultura (Prioridad de atención municipal)	45
6.7.	Deporte	45
6.8.	Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda	46
6.8.1.	Agua Potable (Prioridad de atención municipal)	46
6.8.2.	Drenaje (Prioridad de atención municipal)	47
6.8.3.	Electrificación (Prioridad de atención municipal).....	47
6.10.	Seguridad Alimentaria.....	48
6.11.	<i>Problemáticas identificadas en el eje Municipio Incluyente con desarrollo Social</i>	49
6.11.1.	Tema: Educación	49
6.11.2.	Tema: Cultura.....	50
6.11.3.	Tema: Deporte	51
6.11.4.	Tema: Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda	52
6.12.	<i>Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos</i>	54
6.12.1.	Tema: Educación	54
6.12.2.	Tema: Cultura.....	55
6.12.3.	Tema: Deporte	55
6.12.4.	Tema: Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda	56
7.	<i>DIAGNÓSTICO DEL EJE 2: MUNICIPIO MODERNO Y TRANSPARENTE</i>	57
7.1.	Objetivo diagnóstico del eje municipio moderno y transparente	57
7.2.	Finanzas públicas municipales	57
7.2.1.	Ingresos Municipales Autónomos Propios	57
7.2.2.	Ingresos Municipales de Aportaciones Federales y Estatales	59
7.3.	Desarrollo Institucional (Prioridad de atención)	60
7.3.1.	Equipo e infraestructura municipal (Prioridad de atención)	60
7.4.	Coordinación y Gestión Municipal (Prioridad de atención).....	61
7.4.1.	Sistema de elección municipal	62
7.4.2.	Organización de los Integrantes del Cabildo Municipal (organigrama)	63
7.5.	Buenas prácticas del Gobierno Municipal	66
7.5.1.	Transparencia y rendición de cuentas (Prioridad de atención)	66
7.5.2.	Fortalecimiento a la Participación Ciudadana (Prioridad de atención)	66
7.5.3.	Prestación de servicios y su calidad	66
7.6.	Municipio digital	66
7.7.	Problemática identificada en el Eje Municipio Moderno y Transparente	67
7.7.1.	Tema: Finanzas públicas municipales.....	67
7.7.2.	Tema: Desarrollo institucional	68
7.7.3.	Tema: Coordinación y gestión.....	70
7.7.4.	Tema: Buenas prácticas del gobierno municipal	70
7.8.	<i>Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos</i>	72
7.8.1.	Tema: Finanzas públicas municipales.....	72
7.8.2.	Tema: Desarrollo institucional	72
7.8.3.	Tema: Buenas prácticas del gobierno municipal	73

8.	DIAGNÓSTICO DEL EJE 3: MUNICIPIO SEGURO	74
8.1.	Objetivo diagnóstico del eje municipio seguro	74
8.2.	Seguridad Pública (Prioridad de atención)	74
8.3.	Conflictividad Agraria.....	75
8.4.	Tenencia de la tierra	75
8.5.	Procuración de Justicia.....	75
8.6.	Problemática identificada del eje municipio seguro	76
8.6.1.	Tema: Seguridad pública y procuración de justicia	76
8.7.	Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos	77
8.7.1.	Tema: Seguridad pública y procuración de justicia	77
9.	DIAGNÓSTICO DEL EJE 4: MUNICIPIO PRODUCTIVO E INNOVADOR.....	78
9.1.	Objetivo diagnóstico del eje Municipio productivo e innovador	78
9.2.	Empleo	78
9.3.	Actividades Económicas.....	79
9.3.1.	Sector primario (Sector a fortalecer).....	79
9.3.2.	Sector terciario.....	80
9.3.3.	Turismo (Sector a fortalecer)	80
9.4.	Apoyos a los sectores productivos	80
9.5.	Infraestructura Pública.....	80
9.5.1.	Infraestructura de salud.....	80
9.5.2.	Infraestructura de educación (Sector a fortalecer)	81
9.5.3.	Caminos y Carreteras (Sector a fortalecer)	85
9.5.4.	Comunicaciones y Transportes	85
9.5.5.	Abasto y Comercialización (Sector a fortalecer).....	85
9.6.	Problemática identificada en eje Municipio productivo e innovador	85
9.6.1.	Tema: actividades económicas.....	85
9.6.2.	Tema: Infraestructura pública.....	87
9.7.	Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos	89
9.7.1.	Tema: Actividades económicas	89
9.7.2.	Tema: infraestructura pública	89
10.	DIAGNÓSTICO DEL EJE 5: MUNICIPIO SUSTENTABLE	91
10.1.	Objetivo diagnóstico del eje Municipio sustentable	91
10.2.	Uso racional de los recursos naturales.....	91
10.2.1.	Proyectos implementados para la Conservación, restauración y Educación Ecológica.....	91
10.2.2.	Uso racional y problemáticas en torno al uso del agua.....	91
10.2.3.	Retos en el uso de los recursos naturales	93
10.2.4.	Alternativas para el uso y manejo del suelo en el municipio de San Pablo Etla	94
10.3.	Manejo de Residuos Sólidos (Prioridad de atención)	95
10.4.	Desarrollo Urbano y ordenamiento Territorial (Prioridad de atención)	96
10.5.	Problemática identificada en el eje Municipio Sustentable	96
10.5.1.	Tema: uso racional de los recursos naturales	96
10.5.2.	Tema: Manejo de residuos solidos.....	98

10.6.	Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos	100
10.6.1.	Tema: Uso racional de recursos naturales	100
10.6.2.	Tema: Manejo de residuos solidos.....	100
10.6.3.	Tema: Desarrollo urbano y ordenamiento territorial	101
11.	ANEXOS.....	102
11.1.	Matriz de consistencia de planeación municipal.....	102
11.2.	Acta de integración de CDSM.....	142
11.3.	Acta de re priorización de obras municipales.....	159
11.4.	Acta de validación del PMD firmada por el CDSM.....	178
11.5.	Acta de aprobación del PMD firmada por el H. cabildo.....	191
11.6.	Evidencias de participación ciudadana.....	195
12.	FUENTES DE INFORMACIÓN.....	202

2. MARCO JURIDICO

En México la regulación del sistema de planeación se encuentra prevista en orden de jerarquía normativa, fundamentalmente por las siguientes leyes:

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- La Ley Nacional de Planeación y su reglamento.
- Las constituciones políticas de las entidades federativas.
- Las leyes de planeación de las entidades federativas y sus respectivos reglamentos.
- Así como todas las leyes o normas aplicables en el ámbito municipal en materia de planeación.

2.1. Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 115.- En la fracción I, donde señala que cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine, así como en su fracción V, en la cual los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrarla zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
- b) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios.

2.2. Constitución política del estado libre y soberano de Oaxaca

Artículo 113.- El Estado de Oaxaca, para su régimen interior, se divide en Municipios libres que están agrupados en distritos rentísticos y judiciales.

IV.- Los Municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal.
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia.
- d) Cuando la Federación o el Estado elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los Municipios.

2.3. Ley de planeación del estado de Oaxaca

Artículo 5- Es responsabilidad de los Ayuntamientos conducir la planeación del desarrollo de los Municipios con la participación democrática de los grupos sociales, de conformidad con lo dispuesto por la presente Ley.

Artículo 7.- Los Presidentes municipales observarán, promoverán y auxiliarán, en el ámbito de su jurisdicción, lo conducente para la instrumentación del Sistema Estatal de Planeación Democrática. Los Ayuntamientos que cuenten con capacidad técnica administrativa para realizar planes, elaborarán a través de las comisiones de planificación y desarrollo, los planes municipales y los programas operativos anuales, y los remitirán a la Legislatura del Estado, para su conocimiento y las observaciones que procedan.

Artículo 26.- Los planes municipales de desarrollo, en los términos del Artículo 7º., de esta ley, deberán elaborarse, aprobarse y publicarse en un plazo de seis meses contados a partir de la instalación del Ayuntamiento y su vigencia no excederá del período constitucional que le corresponda, aunque sus previsiones y proyecciones se refieran a un plazo mayor.

Los planes municipales precisarán los objetivos, estrategias y prioridades del desarrollo integral del Municipio, desagregados de los contenidos en los planes regionales; contendrán previsiones sobre los recursos que serán asignados para el cumplimiento de esos fines, determinarán los instrumentos y responsables de su ejecución y establecerán los lineamientos de la política y de los servicios municipales.

Artículo 31.- El Plan Estatal de Desarrollo y los planes regionales y municipales, se publicarán en el Periódico Oficial del Estado.

Artículo 33.- Señala que los planes y programas, una vez aprobados, serán obligatorios para las dependencias de la Administración Pública Estatal y para las Administraciones Municipales, en el ámbito de sus respectivas competencias.

2.1. Ley orgánica municipal del estado de Oaxaca

Artículo 43.- Son atribuciones del Ayuntamiento:

XV.- Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los programas de obras correspondientes.

XXV.- Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales en el Municipio.

Artículo 100.- El Municipio tendrá a su cargo la prestación, explotación, administración y conservación de los servicios públicos municipales contemplados, en el artículo 115, fracción III de la Constitución Federal y el artículo 113, fracción III, de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Oaxaca:

IV.- Los demás que acuerde el Ayuntamiento por el voto de la mayoría calificada. Este acuerdo deberá publicarse en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado o en la Gaceta Municipal.

3. MARCO METODOLÓGICO

El presente plan de Desarrollo Municipal se realizó mediante la metodología del Marco Lógico; la cual contempla dos etapas, que se desarrollaron paso a paso en las fases de identificación y de diseño:

- I. Identificación del problema y alternativas de solución. Se analizó la situación existente para crear una visión de la situación deseada y seleccionar las estrategias que se aplicarán para conseguirla. La idea central consiste en que los proyectos fueron planteados para resolver los problemas presentes en el municipio de San Pablo Etla; incluyendo a mujeres y hombres, y responder a sus necesidades e intereses. Se realizaron cuatro tipos de análisis: el análisis de involucrados, el análisis de problemas (imagen de la realidad), el análisis de objetivos (imagen del futuro y de una situación mejor) y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa).
- II. Etapa de planificación: En esta la idea del proyecto se convirtió en un plan operativo práctico para su ejecución. Se elaboró la matriz de marco lógico. Las actividades y los recursos fueron definidos y visualizados en cierto tiempo. A continuación se describen los diferentes elementos que componen cada una de estas etapas.
 1. Identificación del problema y alternativas de solución. El proceso de planificación nace con la percepción de una situación problemática y la motivación para solucionarla.
 2. Análisis de involucrados. El análisis de involucrados permitirá optimizar los beneficios sociales e institucionales de los proyectos y limitar los impactos negativos. Al analizar sus intereses y expectativas se puede aprovechar y potenciar el apoyo de aquellos con intereses coincidentes o complementarios al proyecto, disminuir la oposición de aquellos con intereses opuestos al proyecto y conseguir el apoyo de los indiferentes.
 3. Análisis del problema. En este proceso se elaboraron de manera participativa los árboles de problemas, permitiendo la identificación de causas y efectos. El árbol de problemas da una imagen completa de la situación negativa existente.
 4. Análisis de objetivos. El análisis de los objetivos permitió describir la situación

futura a la que se desea llegar una vez que se han resuelto los problemas. Consistió en convertir los estados negativos del árbol de problemas en soluciones, expresadas en forma de estados positivos.

5. Identificación de alternativas de solución al problema. A partir de la identificación de las causas del problema se propusieron alternativas de solución bajo la premisa de que la solución de las causas incide en la solución de los problemas.
6. Selección de las alternativas óptimas. Se identificaron las líneas estratégicas, las líneas de acción y las metas a ejecutar a partir de la identificación de problemas.

4. FILOSOFÍA DE GOBIERNO

4.1. Misión de la Administración

Ser una administración pública municipal que bajo los principios de fomento de la participación ciudadana, cumplimiento de obligaciones y derechos ciudadanos, igualdad de género, transparencia y rendición de cuentas incida en el mejoramiento de las condiciones de vida de las y los habitantes del municipio de San Pablo Etla.

4.2. Visión de la administración

Ser un gobierno municipal que a través del fomento de la participación de sus habitantes promueva la inclusión en la toma de decisiones y en la realización de acciones para el desarrollo sustentable de nuestro municipio, en base a la buena administración de recursos y la rendición de cuentas.

4.3. Principios de planeación y valores del gobierno municipal

- **Fomento de la participación comunitaria:** El ayuntamiento municipal se valida desde el ejercicio de la participación ciudadana éste principio debe regir durante la función de todo el gobierno municipal, ya que sólo a través de la participación ciudadana es posible la detección, ejecución y seguimiento de acciones y proyectos para el mejoramiento de nuestro nivel de vida municipal.
- **Corresponsabilidad:** El presente ejercicio de planeación involucró la actuación del gobierno municipal y de la ciudadanía representada en el Consejo de Desarrollo Social. La participación del Cabildo Municipal al proporcionar a los integrantes del Consejo Municipal información actualizada y pertinente permitió que este consejo definiera de manera asertiva aquellas obras, proyectos y acciones dentro de cada línea estratégica.
- **Interculturalidad:** Fundamentado en el artículo 2° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el presente Plan de

Desarrollo Municipal contempla una línea Estratégica que aborda el reconocimiento a nuestra diversidad cultural como comunidad indígena.

- **Igualdad de género:** reconocemos que el desarrollo se presenta únicamente en aquellas sociedades que propician y ejercen sus acciones en respeto a la igualdad de género y mediante la erradicación de cualquier forma de discriminación y violencia.
- **Transparencia y rendición de cuentas:** A través del estudio del Eje Institucional se contempló la necesidad de posicionar al Ayuntamiento, al Comisariado de Bienes Comunales y a las organizaciones públicas presentes en el municipio, como instancias competitivas y reconocidas en el territorio municipal con capacidad actuante, y que como principio fundamental privilegien la transparencia y rendición de cuentas.

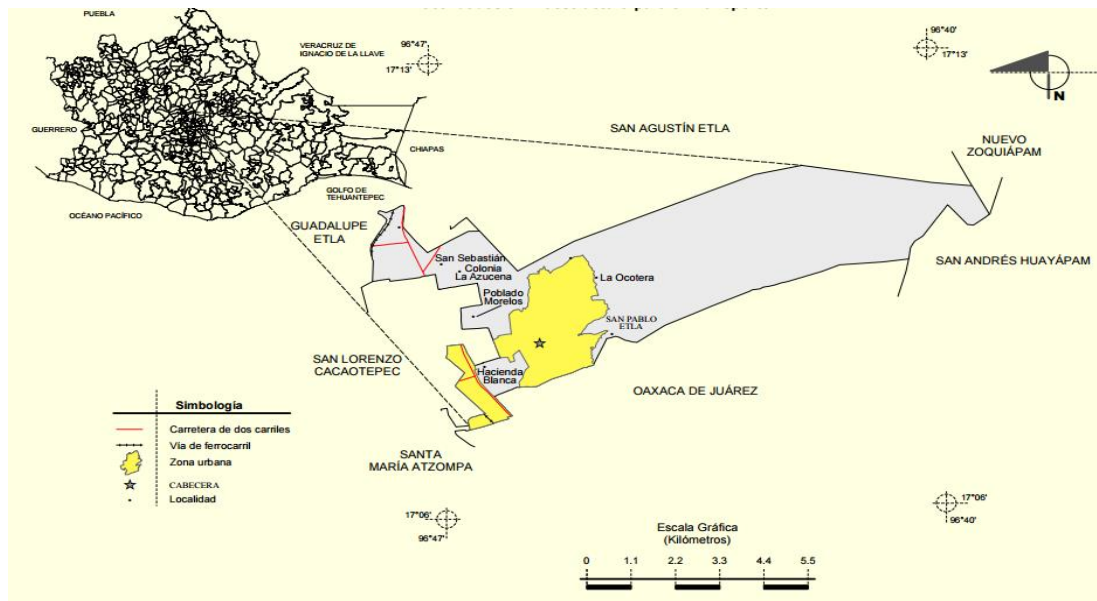
5. CONTEXTO MUNICIPAL

En el siguiente apartado se describe el contexto municipal del municipio de San Pablo, Etlá a fin de proporcionar un esquema general de las condiciones ambientales, sociodemográficas y económicas del mismo.

5.1. Delimitación y estructura territorial

El municipio de San Pablo Etlá se localiza entre las inmediaciones de los distritos de Etlá y Centro del Estado de Oaxaca. Dentro de la región fisiográfica de los valles centrales, la zona forma parte de lo que se conoce como Cordillera Norte o Sierra de San Felipe que rodea la Ciudad de Oaxaca. Ésta forma parte de la Sierra Madre Oriental, conocida en Oaxaca como Sierra Norte o Sierra Juárez.

Imagen 1. Macro localización del municipio de San Pablo Etlá

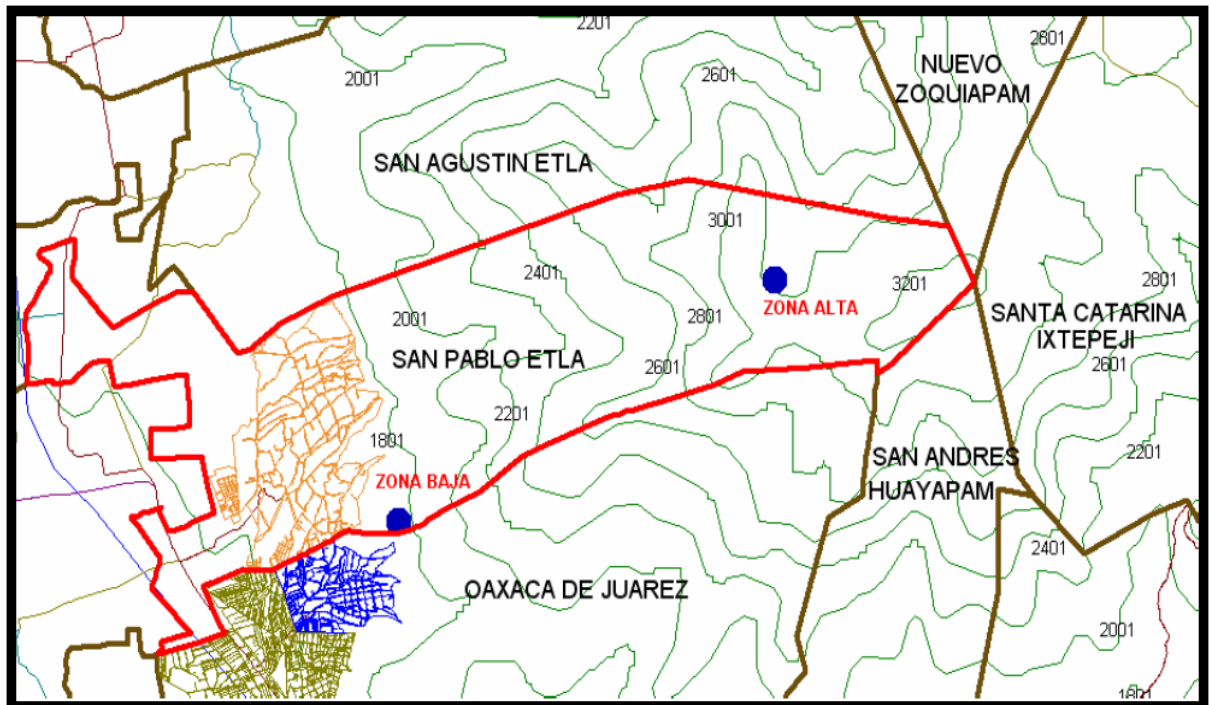


Fuente: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/20/20293.pdf>

Se encuentra al sur con la ciudad de Oaxaca, y limita al norte con la Sierra Juárez, separándose de ésta por una cañada formada por el Río Grande, afluente del Atoyac. Colindan al noroeste con el municipio de San Agustín Etlá, al norte con Santa Catarina Ixtepeji y Santiago Zoquiápan, al oeste con San Lorenzo Cacaotepec y Soledad Etlá, hacia el sureste con los bienes comunales de San Felipe del Agua y San Andrés

Huayapan y al sur con el ejido de Trinidad de Viguera, perteneciente a la Ciudad de Oaxaca.

Imagen 2. Colindancias del Municipio de San Pablo Etlá y curvas de nivel a 200 m



Fuente: (Gómez, 2007).

5.1.1. División política

El Municipio de San Pablo Etlá, pertenece al Distrito de la Villa de Etlá, de la Región de los Valles Centrales; está integrado por 2 agencias Municipales y 2 Agencias de Policía Municipal, las cuales son las siguientes: Agencias Municipales: Santa Cruz y San Sebastián, Agencia de policía: Poblado Morelos, Hacienda Blanca, la Cabecera Municipal está dividida en tres secciones: La Primera Sección, La Segunda Sección y la Tercera Sección. Cada agencia municipal y agencia de policía cuenta con diversos fraccionamientos como se muestra en el siguiente listado.

La cabecera municipal (Se divide en tres secciones).

1. San Pablo Etlá

La cabecera tiene drenaje por la mayoría de sus calles

Unidades habitacionales

- a. Unidad habitacional fraternidad mazateca
- b. Fraccionamiento 6 de enero
- c. Fraccionamiento Esmeralda-Los Pinos (nota se ubica en medio de las jurisdicciones de Pueblo Nuevo y el municipio de San Jacinto Amilpas.
- d. Fraccionamiento universo
- e. Colonia los Pinos

Agencias municipales

- 1. San Sebastián Etla
 - a. Colonia La azucena
 - b. La Borcelana (localidad)
 - c. Fraccionamiento Pinos
 - d. Fraccionamiento la Cruz
 - e. Fraccionamiento Eucaliptos
 - f. Fraccionamiento La Cruz

2. Santa Cruz Etla

- a. La Ocotera (localidad).

Agencias de policía

1. Hacienda Blanca

- a. Fraccionamiento residencial Hacienda Blanca
- b. Fraccionamiento el manantial 1
- c. Fraccionamiento el manantial 2
- d. Fraccionamiento Geo Villas La Esmeralda
- e. Fraccionamiento GEO Villas Hacienda Blanca
- f. Fraccionamiento Rinconada San Pablo
- g. Fraccionamiento el Roble

2. Poblado Morelos

- a. Fraccionamiento Benito Juárez
- b. Fraccionamiento Morelos
- c. Barrio Morelos (localidad)
- d. Fraccionamiento CAPUFE

5.2. Medio Físico

5.2.1. Orografía y fisiografía

Fisiográficamente hablando, el Municipio de San Pablo Etla se encuentra en la Provincia Fisiográfica Sierra Madre del Sur, limita al Norte con la Provincia del Eje Neovolcánico; al Este, tiene límites con la Provincia de la Llanura Costera del Golfo del Sur, la Cordillera Centroamericana del Océano Pacífico; en la porción Sur, limita con el Océano Pacífico (Atlas de riesgo, 2014).

5.2.2. Subprovincias Fisiográficas

El municipio de San Pablo Etla, es cubierto por dos subprovincias fisiográficas conocidas como Sierras Orientales y Sierras y Valles de Oaxaca. Las sierras orientales son zonas montañosas que abarcan desde la región de Orizaba, Veracruz, hasta Salina Cruz, Oaxaca, y se extiende en el sur entre este puerto y el de Pochutla. La porción norte, conocida como sierra de Zongolica, es menos abrupta que el resto de la subprovincia, en la cual dominan las rocas calcáreas del Cretácico, que le dan afinidad con la Sierra Madre Oriental. En su extremo oriental presenta características cársticas, y afloran en ella esquistos asociados con aluviones antiguos.

Esta subprovincia fisiográfica cubre una superficie aproximada de 20.77km² lo que representa un 62.24% del territorio municipal. Abarca toda la zona centro, este y noreste del municipio.

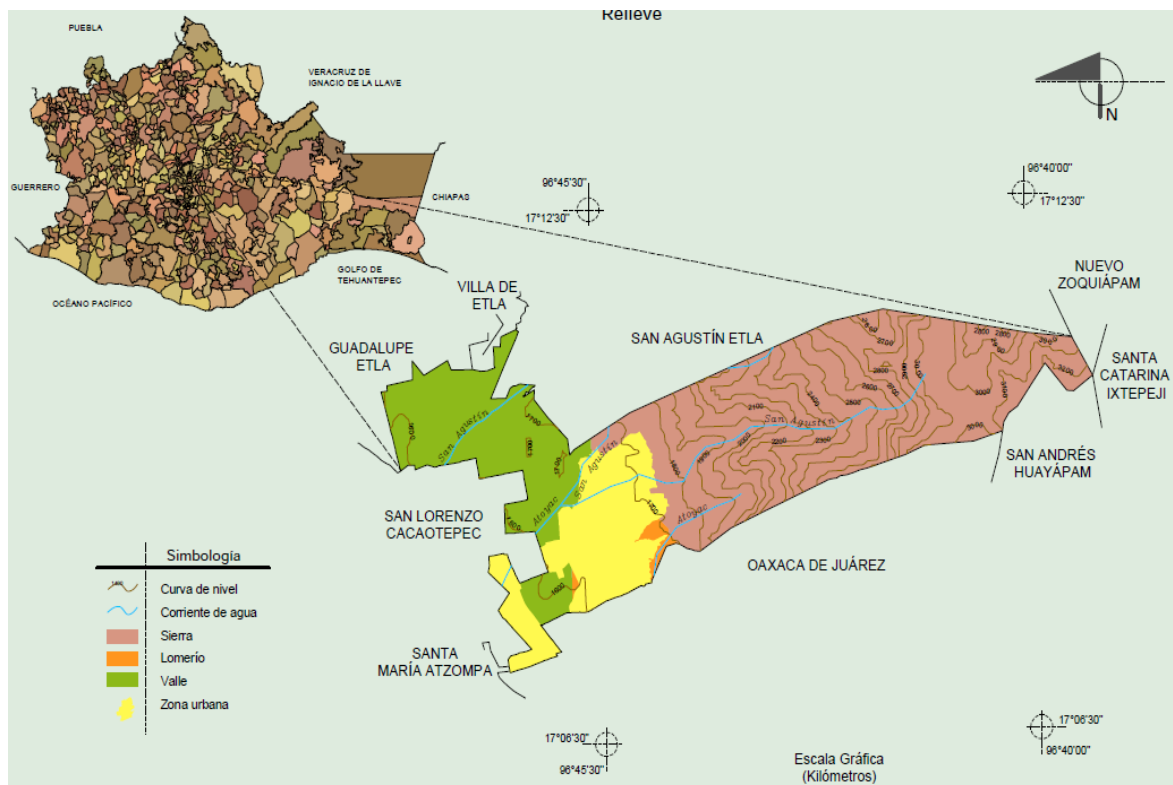
Las sierras y valles de Oaxaca cubren una superficie aproximada de 12.39 km² lo que representa un 37.36% del territorio municipal. Abarca la parte oeste y suroeste del municipio (Atlas de riesgo, 2014).

Cuadro 1. Subprovincias Fisiográficas

ENTIDAD	NOMBRE	%	SUPERFICIE Km ²
SUBPROVINCIA	SIERRAS ORIENTALES	62.64	20.77
SUBPROVINCIA	SIERRAS Y VALLES DE OAXACA	37.36	12.39

Fuente: elaboración propia en base a SEDATU, 2014.

Imagen 3. Orografía del municipio de San Pablo Etlá.



FUENTE: INEGI. 2010 Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III

La orografía del municipio está compuesta por Sierra 53%: 1800 a 3200 msnm, Lomerío 2%, Valle: 25 % 1600 a 1700 msnm y Zona urbana 20 %.

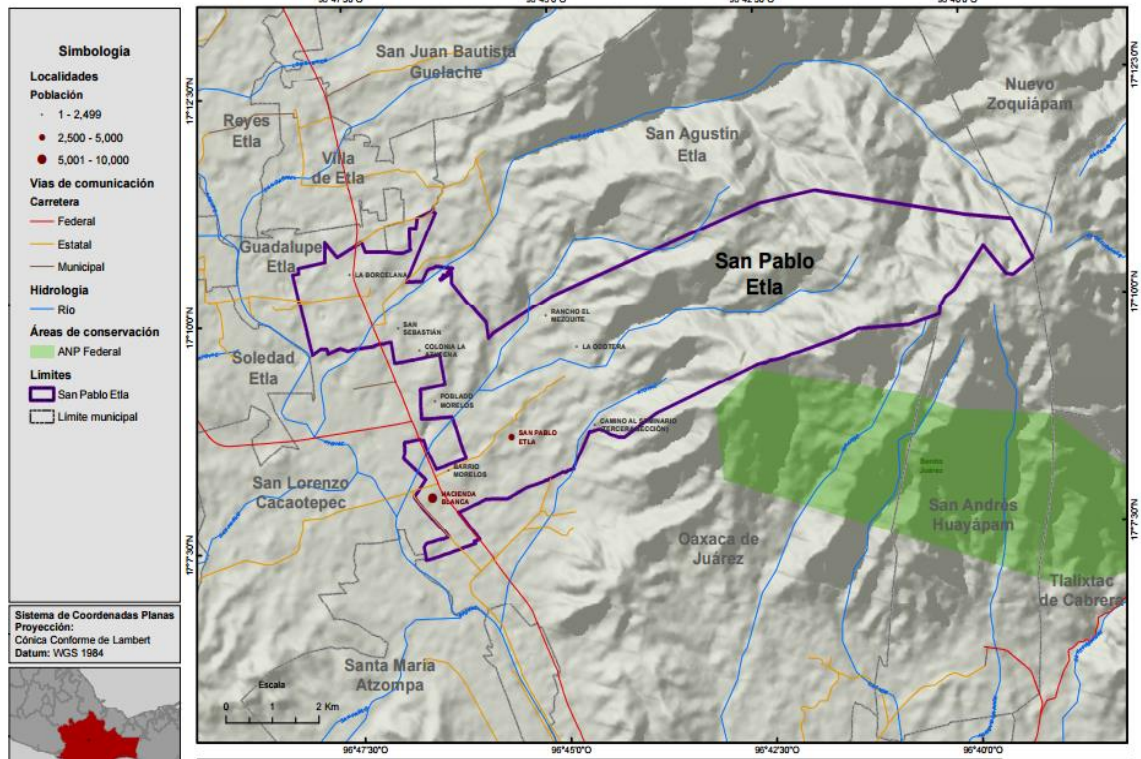
5.2.3. Hidrografía

La zona forma parte de la región hidrológica Río Atoyac (RH-20), destaca el Río Molino que nace del Río la Catrina, Río Oscuro y Río Bejuco a una altitud de 2900 msnm en las faldas de la ladera sur de la Peña Boluda o Peña de San Felipe, que por su caudal es la principal corriente que llega a la población (INEGI, 2006).

En la ladera norte de la misma Peña existen otra zona importante de manantiales en los que nacen el Río de la Acahualera, El Terreno y el Río de La Cebada, a los 2,950 msnm. Dichos ríos cruzan el municipio hacia el norte atravesando al municipio de San Agustín Etlá, por su caudal son de importancia para el municipio de San Agustín y la Ciudad de Oaxaca. Estos desembocan directamente al Río Atoyac, aguas abajo y una buena parte es entubada y conducida a la Ciudad de Oaxaca. Esta región hidrológica, abastece de agua potable y riego a los cultivos agrícolas de

gran parte de las poblaciones de los valles centrales del estado de Oaxaca (Padilla-Gómez 2005). En el siguiente mapa se muestra el cauce de los ríos y arroyos presentes en el municipio.

Imagen 4. Ríos del municipio de San Pablo Etla



FUENTE: CONABIO 2015, <http://www.biodiversidad.gob.mx/atlas/social/pdf/20293.pdf>

En el mapa de distribución hidrológica de CONABIO, 2015 se muestran a los Ríos Atoyac, Grande, San Pablo. Según el Atlas de Riesgo del municipio de San Pablo Etla elaborado en el año 2014, los principales ríos en el municipio son: el río Molino y el río Gusano, estos ríos desembocan en el río Atoyac, ambos descendientes de la Sierra norte de San Pablo. Por el territorio municipal pasan los ríos el molino que nace del río catrina, río oscuro y río bejuco a una altitud de 2,950 msnm en las faldas de la Peña grande (Peña de San Felipe) que por sus caudales es la principal corriente de la región, que contribuye al fortalecimiento del río Atoyac, aguas abajo ésta la región hidrológica que abastece de agua potable y de riego, a los cultivos agrícolas de gran parte de las poblaciones de los valles centrales, al cruzar por la sierra sur del estado de Oaxaca.

5.2.4. Flora

San Pablo Etla abarca una superficie de 4 mil 018.24 hectáreas, de las cuales 54 hectáreas se encuentran dentro del polígono del Parque Nacional, lo que representa 20.8 por ciento del Área Natural Protegida. Se constituyó como comunidad agraria con base en la resolución presidencial de fecha 31 de diciembre de 1943, beneficiando a 210 personas, a quienes se les otorgó la calidad de comuneros reconocidos. En la actualidad San Pablo Etla desarrolla su Programa de Manejo Forestal, el cual está enfocado en el saneamiento de su bosque forestal, ubicado en las zonas más altas de la serranía y que no considera zonas del Parque Nacional.

En base a un estudio florístico realizado por Gómez Padilla en el año 2007 se identifican las siguientes asociaciones biológicas:

1. Asociación de *Ipomea murucoides*-*Bursera bipinnata* (Casahuatcopal) Las Salinas.

En la zona de estudio se encontró la siguiente asociación que puede considerarse una fase transicional del Tipo de vegetación del Bosque Tropical Caducifolio. Las Salinas se localizan al sureste del municipio en la base de la ladera conocida como Peña Boluda, y es la localidad con menor altitud del área de estudio a los 1700 msnm. Este sitio se caracteriza por la poca profundidad de sus suelos con afloraciones de roca desnuda. Este sitio es frecuentemente usado para actividades de pastoreo, así como por personas que van a recoger madera para leña y en invierno no son pocas las personas que recogen bromelias especialmente *Tillandsia utriculata*, sin embargo presenta una gran diversidad y densidad de especies.

Las especies con los valores de importancia más altos del estrato arbóreo son *Ipomoea murucoides* (Casahuat) (91.35%) y *Bursera bipinnata* (Copal) (60), que además presentan los valores más altos de frecuencia y cobertura aunque también se encuentran bien representados las cactáceas columnares del género *Stenocereus* (Tunillo) (31.87) con una alta densidad (21.53) y los árboles de *Heliocarpus terebinthinaceus* (Jonotle) (27.42) y *Prosopis laevigata* (Mezquite) (24.21). *Prosopis laevigata* (Mezquite) y *Annona cherimola* (chirimoyo) presentan pocos individuos, pero valores altos de cobertura (19.54) y (6) respectivamente debido a que son árboles bastante viejos por el gran grosor que presentan sus troncos, es también de mencionarse la más o menos alta frecuencia con que aparece *Heliocarupus terebinthinaceus* (Conotle) 13.11 y *Bunchhosia Biocellata* (nanche criollo)

(8.20). Algunas especies como *Opuntia guatemalensis* (cactus), *Senna atomaria* (palo zorrillo) y *Xanthoxylum limoncello* (palo espinoso) presentan valores bajos de importancia por su poca densidad y cobertura (10.30) (7.13) y (7.13) respectivamente. Las especies con mejor importancia son *Acacia farnesiana* (espino) (2.35) y *Árbol* (51) (2.56). En el estrato arbustivo, las especies con valores más altos de importancia son *Bursera bipinnata* (copal) (76.22), *Ipomoea murucoides* (casahuates) (59.11) y *Heliocarpus terebinthinaceus* (Conotle) (45.5), sin embargo *Ipomoea murecoides* (palo bobo) es la que presenta los valores más altos de densidad (23.8) *Bursera bipinnata* (copal) y *Heliocarpus terebinthinaceus* presentan los mismos valores altos de densidad (19.23), aunque *Bursera bipinnata* tiene la más alta frecuencia (21.43) y cobertura (35.56). Los valores más bajos de importancia corresponden a *Cordia curassavica* (26.49), *Stenocercus* (22.98), *Acacia farnesiana* (19.44) y el arbusto 50 con (11.94). *Cordia curassavica* presenta valores similares a la Yagaceta en cuanto a densidad y cobertura aunque su frecuencia es menor.

Las cactáceas y agaváceas están ampliamente representadas en la zona con ejemplares arborescentes muy viejos de *Opuntia guatemalensis* (nopales), *Mammillaria* sp. (Mamilaria espinosísima) y *Coryphantha retusa* (Biznaga) así como varios individuos de *Agave Agustifolia* var. *rubescens*. (Agave espadín).

Las epifitas se encuentran ampliamente representadas por las bromelias del género *Tillandsia*, con tres especies que se encuentran en casi todos los árboles y arbustos de más de 3 m.

Este tipo de vegetación abarca pocas zonas del municipio, y probablemente sea la única en la que existe presencia de *Prosopis laevigata* (mezquite), especie que ha sido muy explotada para leña y fabricación de herramientas de trabajo. De acuerdo a los comentarios de los pobladores, en el pasado este tipo de vegetación estuvo mejor representado pero debido al frecuente uso quedan solo algunos parques con estas características.

2. Asociación de *Dodonaea viscosa*-*Acacia pennatula* (Jarilla-Algarroble)

La cadena se localiza en la porción suroeste del municipio a 1820 msnm, sus suelos son poco profundos debido a procesos de erosión provocados por actividades

antropogénicas, es una zona bastante alterada, parte de esta se encuentra en la zona de transición entre el bosque de *Quercus* y la zona de cultivos, sin embargo la presencia de especies como *Acacia spp.* (*Acacia farnesiana*) Y otras especies de la familia *Fabaceae*, así como de la familia *Cactaceae* nos pueden dar indicios del tipo de vegetación que originalmente alberga este sitio. La vegetación arbórea es casi inexistente representada por escasos individuos de *Ipomoea murucoides* (casahuates) y *Pinus teocote* (pino ocote) por lo que el valor de importancia en realidad es muy bajo. La vegetación predominante es de tipo arbustivo dominada totalmente por *Dodonaea viscosa* (jarilla) (185.98), aunque están presentes algunas fabáceas como *Acacia pennatula* (Jarilla-Algarroble) (33.8) y *Senna holwayana* (8.18). *Ferocactus latispinus* (Biznaga) y *Arctostaphylos pungens* (manzanita) presentan valores altos de importancia (28.95) y (18.85) respectivamente, el primero debido a los altos valores de densidad y frecuencia principalmente, el segundo su presencia se relaciona a encinares perturbados

Es importante señalar que en este sitio es el único en el que se detectó una pequeña población de *Ferocatus sp.* El sitio de muestreo tiene aproximadamente 10 años en reposo y por comentarios de la gente el pastoreo era más frecuente sin embargo al parecer esta actividad ha favorecido el crecimiento de la jarilla ya que los chivos comen las hojas y renuevos de *A. farnesiana* que es una de las especies preferidas por este tipo de ganado.

Las epífitas son escasas pero es frecuente encontrar en los casahuates (*Ipomoea murucoides*) a *Tillandsia recurvata* cubriendo sus ramas. Este tipo de vegetación se puede encontrar en varias partes del municipio cercanas a los encinares y las zonas de cultivo, este tipo de vegetación se ha extendido más en los últimos 30 años de acuerdo con los comentarios de la gente.

3. Asociación de *Quercus magnolifolia*-*Agave potatorum* (Encino-Maguey) loma de las Peñitas.

Loma de las Peñitas se localiza al sureste del municipio, a los 1800 msnm en una de las laderas, con una alta densidad de árboles, el suelo se encuentra cubierto de una gran cantidad de materia orgánica producida por la gran cantidad de hojas que han caído de los encinos, es una zona de uso moderado pero las actividades humanas de extracción de leña dejan clara huella y probablemente tengan un papel importante en su fisonomía por las formas de crecimiento que presentan la mayoría de sus miembros que hacen que el tronco se ramifique casi desde su base.

En cuanto al estrato arbóreo el sitio está totalmente dominado por *Quercus magnolifolia* cuyo valor de importancia es de (227.7), además los valores de densidad, frecuencia y cobertura son los más altos (92.86), (60.6) y (74.24) respectivamente, el bosque formado por esta especie presenta una altura baja que

oscila de 3 a 6 m. Los agaves fueron considerados en este transecto para mostrar la importancia que tiene reflejada en los valores de densidad. La Yagaceta. *Asteraceae* es la especie arbórea con los valores más bajo de importancia.

En el estrato arbustivo los renuevos de *Q. magnolifolia* presentan los valores más altos de importancia (89.2), también la Yagaceta y *Dodonaea viscosa* con (83.74) y (73.69) respectivamente, esta última con ejemplares de tallas y coberturas más modestas que los encontrados en La Cadena. Es de resaltar la presencia de *Agave potatorum* y *A. Seemania* con valores de densidad elevados especialmente *A. potatorum*, *Ipomoea mucooides*, *Acacia pennatula* (Jarilla-Algarroble) y *Brongniartia argentae* presentan los valores de importancia más bajos.

Es este sitio están presentes pocos individuos de *Arctostaphylos pungens* y la asterácea *Verbesina* sp. Como ya se mencionó, se asocia con la perturbación de los encinares. La presencia de epifitas es casi inexistente.

Este tipo de vegetación es probablemente el mejor representado en el municipio de San Pablo Etla, y se puede encontrar en todas las laderas de las montañas que descienden hacia los valles centrales y se presenta desde los 1800 msnm hasta los 2200 msnm. Binford (1989) lo cataloga como Arid Pine-Oak Forest debido a las condiciones de sequedad que se presentan en la mayor parte del año y provoca que los encinares pierdan sus hojas en esta temporada.

4. Asociación Encino de *Quercus magnolifolia* y *Quercus* sp. (Encinar) Portezuelo

El Portezuelo se localiza en la porción central del municipio, a los 2000 msnm y es el sitio que en el pasado (hace cerca de 30 años, según información de los habitantes) tuvo uso agrícola debido a la poca pendiente que se presenta, y se encuentra rodeado de bosque espinoso por un lado y bosque de *Quercus* por el otro, el suelo es más bien rocoso, este tipo de suelo favorece la presencia de varias especies como encino el encino negro *Quercus glaucoides* que al parecer por información de los pobladores, tiene una distribución restringida dentro del municipio, ya que solo se encuentra en 2 o 3 sitios muy pedregosos

La especie con los valores más altos de importancia es *Q. magnolifolia* (185.29) esta especie presenta los valores más altos de densidad (60), frecuencia (50) y cobertura (75), los otros encinos presentes en este sitio presentan valores bajos de importancia *Q. glaucoides* (26) *Quercus* 346 (24) y *Quercus* 347 (20), sin embargo es el único sitio de la zona intermedia con más de una especie de encinos, también es el único sitio en el que se encontró al Timbre con valores de importancia

moderados (44.27) así como de frecuencia (20) y cobertura (11).

En el estrato arbustivo de *Acacia pennatula* (Jarilla-Algarroble) es la especie con los valores más altos de importancia (123) dado por los elevados valores de densidad (37.5), frecuencia (33) y cobertura (52.9), este sitio en particular es abundante *Arctostaphylos pungens* (manzanita) en segundo lugar en cuanto al valor de importancia (73.56), este valor se ve disminuido debido a que muchos individuos no alcanzan el 1.5 m por lo que sus valores con el tiempo serán más altos, sin embargo los valores de cobertura son altos (30.5), esta especie está relacionada con sitios dónde el bosque de *Quercus* ha sido perturbado y sus suelos han sido quemados. *Dodonaea viscosa* (jarilla) presenta valores moderados de importancia (67.5) algunos individuos de *Mimosa albadia* fueron incluidos dentro del análisis por presentarse con mediana arbustiva aunque su valor de importancia es el mejor de todos. Dado que esta parte del bosque de pinos presenta espacios abiertos es frecuente encontrar a las especies de *Tillandsia utriculata* y *T. recurvata* (magueyitos) en algunas ramas de *A. pennatula* (*Acacia farnesiana*).

5. Asociación de *Pinus pseudostrobus* var. *oaxacana*- *Quercus rugosa* (Pino-encino) La Calera

La Calera se encuentra al noroeste del municipio a una altitud de 2900 msnm, su ladera está orientada hacia el suroeste, sus pendientes son pronunciadas, y el suelo se encuentra cubierto de una capa superficial de hojas de pino encino. Por información de los habitantes se sabe que el lugar ha sido explotado forestalmente, sin embargo el terreno fue saneado eliminándose algunos individuos de pino plagados por el escarabajo descortezador (*Dendroctonus* sp) y muy cerca de la zona quemada en el incendio, de 1994 por lo que la estructura del bosque ha sido modificada recientemente presentándose algunos espacios abiertos.

Las especies con valores más altos de importancia del estrato arbóreo son *Pinus pseudostrobus* var. *oaxacana* (84.7) y *Quercus rugosa* (77.6) que también presentan los valores más altos de cobertura (48.3) y (29.4), *Litsea glaucescens* (laurel) presenta también un valor de importancia alto (68.6), esta especie además tiene los valores más altos de densidad (36.5) y frecuencia (27.2) aunque su valor de cobertura es sin embargo relativamente bajo (4.63), lo que nos habla de la presencia de renuevos altos.

Q. laurina presenta valores intermedios de importancia (25.3) y los valores más bajos los presenta el Árbol 167 (10.5), que presenta una cobertura significativa (5.9) por la poca densidad mostrada (2.9), *Alnus jorullensis* con (9.1) presenta también valores bajos de densidad (1.4) y relativamente altos de cobertura (6) esto nos

indica la presencia de individuos maduros y *Q. crassifolia* que presenta valores de importancia de (9.7) que por sus valores de frecuencia (5.4) y cobertura (0.6) nos indican la presencia de árboles jóvenes. Los individuos evaluados de *Cestrum anagyris* con medidas mayores a 3 m fueron incluidos en este transecto para mostrar su importancia sobre todo en la frecuencia mostrada.

Es probable que la importancia de los pinos para la gente de la comunidad fuera mayor hace algunos años, pero debido a las labores de saneamiento fueron conservados los árboles más grandes y altos (48.3) y relativamente poca densidad observada (14.6) contribuyen notablemente a la importancia de esta especie de pinos en el estudio. El estrato arbustivo está dominado por asteráceas en particular del género Roldana, que llegan a alcanzar hasta 2.5m en especial Roldana *barbajohannis* es la de los valores más altos de importancia (195.3) dados por su elevada densidad (75), frecuencia (55) y cobertura (65.2). Es notable el renuevo de *L. glaucenscens* con valores intermedios de importancia (43) y la presencia de algunos manchones de *Satureia macrostema* (poleo) con valor de (26.3), es importante resaltar la presencia de *Agave atrovirens*, que se encuentra bien representando en la zona.

Las epifitas del género *Tillandsia* y en especial *T. macroclamys* recubren una buena parte de los encinos presentes desde los 2 m de altura. Los renuevos de pino encino solo existen en tamaños inferiores a los considerados para el estudio. Dentro del bosque *Quercus-Pinus* en el municipio, la condición encontrada en la Calera parece ser frecuente en varias zonas ya que son muchos los lugares en los que ha practicado el saneamiento en los últimos 3 años.

6. Asociación de *Quercus rugosa*-*Arbutus xalapensis* (Encino-Madroño) La vidriería

Este sitio se localiza al noreste del municipio muy cerca de los límites con el municipio de Oaxaca de Juárez a 2900 msnm, el nombre está dado por la abundante presencia de mica en los suelos, y está caracterizada por laderas con orientación norte aunque se única a unos metros del parteaguas de la montaña por lo que la influencia de una u otra zona es más equilibrada. Este sitio fue explotado forestalmente por la empresa Fapatux hace 30 años, por lo que la fisonomía original del bosque fue modificada, dejando como práctica común de las actividades forestales pinos semilleros algunos de gran tamaño , presentes en el transecto, sin embargo los espacios abiertos son escasos.

La especie con el valor más alto de importancia corresponde a *Quercus aff. Rugosa* (130.6) dados principalmente por la elevada densidad (46.4), frecuencia (29.8) y cobertura (54.3). *Arbutus xalapensis* (madroño) presenta valores intermedios de importancia (45.7) y relativamente altos de densidad (20.4) al

igual que *Litsea glauscensens* (laurel) con un valor de importancia de (32.3) y (13.8) ambos con similar valor de frecuencia.

De los pinos el que presenta los valores más altos de importancia es *Pinus hartwegii* (26.8), de estos presenta la densidad más alta (4.4) aunque *Pinus pseudostrobus var. oaxacana* presenta la cobertura más altas de ellos (13.8), *Pinus leiophylla* presenta el valor más bajo de los pinos con (4.77) estos últimos comúnmente relacionados a condiciones de perturbación del bosque.

Los demás encinos presentan valores bajos de importancia pero es de destacar la presencia de *Garrya laurifolia* (laurelito) solo encontrada en este sitio y *Ageratina mairiana* (flor de espuma) con medidas arbóreas con valores de importancia (2.9) y (2.2) respectivamente. Es estrato arbustivo está ampliamente dominado por *Satureja macrostema* (poleo) con valor de dominancia de (89.75), con los valores más altos de densidad (332.6) y cobertura (37.2). Los valores más altos de frecuencia corresponden a *Roldana barba-johannis* (15.3) aunque su valor de importancia es de (54.3). Los renuevos de *Litsea glauscensens* (laurel) y de *Arbutus xalapensis* (madroño) presentan valores intermedios de importancia (40.9) y (31.9) respectivamente *Ageratina mairiana* también presentan valores intermedios de importancia (30.8). Los renuevos de pino son de mencionarse por su valor moderado de importancia. Los valores más bajos los presenta la especie de *Rumfordia* con (10.1) *Monnina ciliolata* (8.7), los renuevos de *Q. laurina* (8.3) y la Compuesta 24 con (6.9).

Las epifitas están bien representadas siendo las más comunes *Tillandsia macroclamys* y *T. Oaxacana* aunque hay gran cantidad de helechos y orquídeas, pudiéndose encontrar grandes cantidades de ellas en lo troncos de los encinos.

7. Asociación de *Pinus pseudostrobus var. oaxacana-Quercus rugosa* (Pino-Encino) Los paredones

Los paredones se localizan al noreste del municipio a los 2800 msnm, y está ubicada en la ladera norte donde la influencia de la Sierra Norte es mayor encontrándose condiciones de mayor humedad que son propicias para el establecimiento de un número mayor de especies, la vegetación de sitios como estos es para algunos investigadores como (Saynes, 1989) análoga al bosque mesófilo de montaña. El suelo de Los Paredones está cubierto de una gran capa de materia orgánica compuesta principalmente por hojas de pino encino.

El gran desarrollo del dosel de más de 40 m de altura, no permite espacios abiertos por lo que las condiciones de los estratos inferiores de la vegetación se encuentran permanentemente a la sombra. El estrato arbóreo está dominado por *P. pseudostobus var. Oaxacana* con un valor de importancia de (61) y que

también presenta el índice de cobertura más alto (34.8) además de contar con valores altos de densidad (11) y frecuencia (15.2) existen ejemplares de muy altos y con algunos individuos de más de tres metros de D.A.P con valores altos de importancia también encontramos a *Q. rugosa* (51.5), *Litsea glauscensens* (49.5) y *Q. laurina* con (48.6), sin embargo los valores más altos de densidad y frecuencia son mostrados por *L. glauscensens* con (25.9) y (17.1) respectivamente *P. hartweggi* y *Q. glabrengens* presentan valores más bajos de importancia corresponden a *Alnus jorullensis* (1.46) y *Arbutus xalapensis* (1.45), se encontró a *Fuchsia aff. Michoacanensis* con medidas arbóreas por lo que se consideró su medición, aunque su valor de importancia es también bajo. El estrato arbustivo está dominado por el género Roldana de la familia Asteraceae en particular *R. barba-johannis* presenta los valores más altos de importancia (78.4) dados la más alta frecuencia y densidad mostrada (25.4) y (32.5) respectivamente además presenta valores altos de cobertura (20.2). Roldana 225 presenta valores altos de importancia (65.6) y al igual que la anterior también muestra valores altos de frecuencia y densidad. Los renuevos de *Q. laurina* presentan valores intermedios de importancia (25.4) así como *Fuchsia aff. Michoacanensis* (21.5), de *P. hartweggi* (9.7) y *A. jorullensis* (5.38), así como los miembros de la familia *solanaceae* *Cestrum anagyris* y la especie 229 (4.4) y (4.2) respectivamente.

Las epifitas se encuentran ampliamente representadas en especial las bromelias *Tillandsia macroclamys* y *T. oxacana*, además de una gran cantidad de helechos, orquídeas y varias especies trepadoras que se encuentran en casi todos los árboles de más de 5m de altura y algunos encinos se encuentran completamente cubiertos por estas.

8. Asociación de *Pinus pseudostrobus* var. *oxacana*-*Arbutus xalapensis* (Pino-madroño) Corral de Piedra

Este sitio se localiza al noreste del municipio, es el lugar con mayor altitud de todo el territorio a los 3100 msnm, y está considerado, de acuerdo al estudio de ordenamiento territorial (CECOSATI A.C. 2003), como sitio de aprovechamiento, presenta una orientación hacia el norte, sin embargo la altura y la actividad forestal parecen influir en la ocurrencia de otras especies. El lugar fue explotado por la compañía papelera FAPATUX con fines maderables en 1984 es decir hace 32 años por lo que ahora es, desde el punto de vista fisiológico, un bosque bastante denso homogéneo en edad y forma arbórea (la mayoría de los árboles de 8-10 m de altura y del mismo grosor, pocos son viejos y altos, estos probablemente dejados como semilleros, de más de 40 m.

La gran mayoría de los pinos son de la misma especie, aunque se encuentran presentes otras como *Abies hickeli* considerado dentro de la Norma Oficial

Mexicana NOM-ECOL-059-2001 como en peligro de extinción.

El estrato arbóreo está dominado por *P. pseudostrobus* var. *oaxacana*, que presenta los valores más altos de importancia (163.2) dada su alta densidad (71.9), elevada cobertura (57.3) y los más altos valores de frecuencia (33.9), *Arbutus xalapensis* presenta valores intermedios de importancia (49.4) aunque relativamente altos valores de cobertura (22.6) y frecuencia (20.3) su densidad es baja (6.4) esto nos dice que se trata de pocos individuos maduros bien distribuidos, *P. leiophylla* también presenta valores intermedios de importancia (36) esta especie está asociada, como ya se explicó a sitios perturbados, *Alnus jorullensis* también muestra valores intermedios de importancia (29.8) debido principalmente a su elevada frecuencia mostrada (15.2). *Pinus hartwegii* presenta valores bajos de importancia (11) al igual que *Q. crassifolia* (7.6). Los valores más bajos de importancia son mostrados por *Abies hickeli* (2.7) del que existen pocos individuos en la zona.

El estrato arbustivo es casi inexistente, incluso en el aspecto de la regeneración de las especies presentes ya casi no se encontraron individuos con talla arbustiva, probablemente por la alta densidad de pinos de una sola categoría de edad, producto de las actividades antropogénicas de extracción forestal sin embargo hay que hacer notar la presencia de *Baccharis confeta* que parece adaptarse a las condiciones del lugar.

Las epifitas están solamente representadas por *Phoradendrom* sp (muérdago) que parasita a los individuos de *A. jorullensis* y *Pinus spp*, al parecer la presencia de muérdago en los pinares tiene que ver con la frecuencia y el grado de perturbación de la vegetación.

9. Asociación de *Pinus pseudostrobus* var. *Oaxaca* (Pinar) La Huerta

La Huerta se encuentra en la porción central del municipio a los 2500 msnm y se encuentra en una hondonada húmeda con orientación sur. Es un sitio considerado por la comunidad como un sitio de conservación, ya que es ahí donde nace un manantial que surte de agua a la comunidad. Este bosque de pinos se encuentra rodeado de bosques dominados por encinos, debido a que hace aproximadamente 40 años fue usado para fines agrícolas y que hace 3 años se realizaron actividades de saneamiento provocadas por la plaga de escarabajo descortezador del género *Dendroctonus* sp.

El estrato arbóreo está dominado casi en su totalidad por poco individuos muy gruesos de *P. pseudostrobus* var. *oaxacana* que presenta un valor de importancia de (246.2) dados por los valores de densidad (80.9), frecuencia

(70.3) y cobertura (94.9) los más altos de las especies evaluadas, *Q. rugosa* presenta valores bajos de importancia (18.6).

Arbutus xalapensis (madroño) y *Pinus leiophylla*, presenta también valores bajos de importancia (12.2) y (11.9) sin embargo los valores más bajos corresponden a *Q. glabrengensis* (lechuguilla) (5.9).

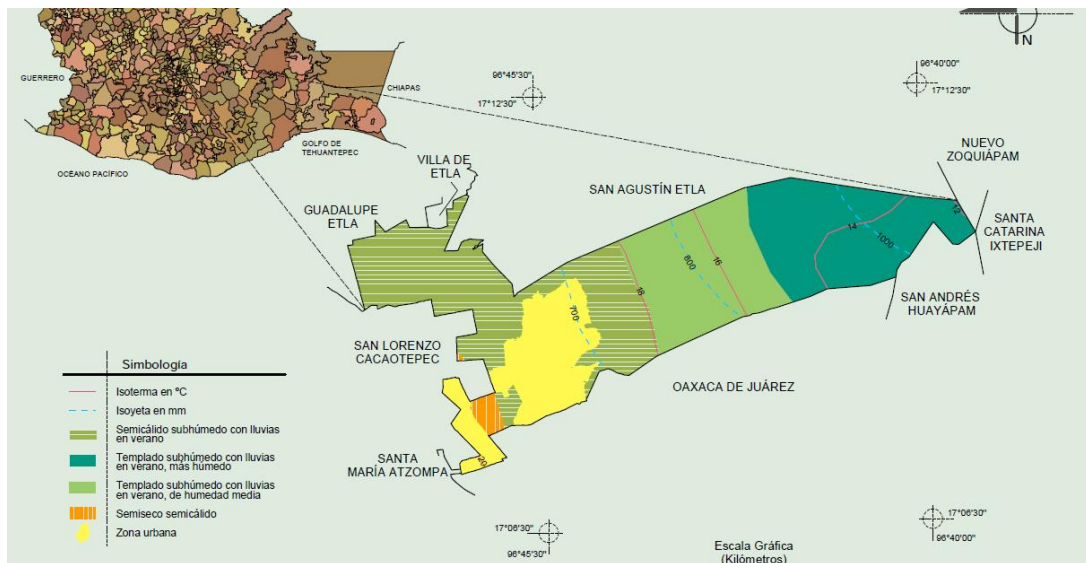
Dadas las condiciones de humedad el estrato arbustivo se encuentra dominado por *Baccharis salicifolia* (chamizo de río) con valor de importancia de (210.1) dados por la alta densidad (65), frecuencia (55.5) y cobertura (89.6) mostrada. Es de llamar la atención la gran presencia de *Agave atrovirens* (maguey pulquero), con valor de importancia de (56.2), estos presentan tallas superiores a los 3m. Localizados en el final del transecto, relacionado así este sitio con la Calera que también presenta una agrupación abundante de individuos de esta especie, cubre una gran cantidad de terreno aprovechando lo claros dejados por las actividades humanas. Las compuestas del género *Roldana* están pobremente representadas mostrando los valores más bajos de importancia con (17.1) y (16.4). En este lugar no hay muchas epifitas y estas se presentan sobre los encinos más viejos de los cuales existen pocos individuos.

El bosque de las montañas de San Pablo Etla está integrado primordialmente por una mezcla de encinos y pinos, los cuales han sido empleados por la industria forestal en las últimas décadas. Actualmente San Pablo Etla tiene un estatus oficial de conservación de sus bosques y las autoridades están ampliando el área de los bosques. 4,018 ha entre bosque y asentamiento humano, 3,330 ha destinadas voluntariamente a la conservación entre agostadero y monte y 52 ha están destinadas al parque Benito Juárez.

5.2.5. Clima

En base a información de las células de identificación municipal 2010 el municipio presenta un rango de temperatura de 10 a 22°C con clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano (46.93 %) templado subhúmedo con lluvias en verano, más húmedo (25.61%), templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media (22.93%) y semiseco semicálido (4.53%).

Imagen 5. Tipos de clima presentes en el municipio de San Pablo, Etl.



Fuente: base de datos vectoriales del INEGI, 2010.

5.2.6. Uso del Suelo

El municipio presenta suelos de tipo Cambisol y Regosol: A continuación se mencionan sus principales características:

1. Cambisol (52.45 %)

Los Cambisoles devienen de su buena estructura y profundidad, no presentan, por lo general un lavado de nutrientes importantes, por su juventud y espesor retienen minerales procedentes de su roca madre que estos mismos desprenden. Incluso cuando son pobres en los elementos minerales indispensables para la nutrición de las plantas, los tipos de arcillas que atesoran los retienen bien, tras ser abonados o enmendados (fertilizados). En las regiones sujetas a erosión, se convertirán en suelos muy preciados respecto a otros que se asocian con ellos (Leptosoles, Regosoles). Por el contrario, en los territorios con coberturas edáficas

maduras y edafotaxa muy evolucionados, como suele ser el caso de los trópicos, (Acrisoles, Oxisoles, Plintsoles, etc.), este Grupo de Suelos de Referencia, disfruta del capital de nutrientes mencionado, así como de la carencia en estructuras edáficas que puedan impedir o dañar el crecimiento radicular (salvo en casos muy concretos). En los biomas semiáridos y áridos, no sufren la acumulación de sales de otros tipos de suelos que se asocian con ellos. Bajo riego con aguas salinas, o en ambientes secos y cálidos, debe prevenirse su salinización, que devendría en un serio descenso de su productividad.

Los Cambisoles generalmente constituyen buenas tierras agrícolas y se usan intensivamente. Los Cambisoles con alta saturación con bases en la zona templada están entre los suelos más productivos de la tierra. Los Cambisoles más ácidos, aunque menos fértiles, se usan para agricultura mixta y como tierras de pastoreo y forestales. Cuando existen Cambisoles en pendientes escarpadas es mejor conservarlos bajo bosque; esto es particularmente válido para los Cambisoles de zonas montañosas.

Los Cambisoles en planicies aluviales bajo riego en la zona seca se usan intensivamente para producción de cultivos alimenticios y aceiteros. Los Cambisoles en terrenos ondulados o con colinas (principalmente coluviales) se cultivan con una variedad de cultivos anuales y perennes o se usan como tierras de pastoreo.

Los Cambisoles en los trópicos húmedos son típicamente pobres en nutrientes pero todavía son más ricos que los Acrisols o Ferralsoles asociados y tienen una mayor CIC. Los Cambisoles con influencia del agua freática en planicies aluviales son suelos altamente productivos para arroz inundado (paddy soils). <http://www.fao.org/land-water/soils/soil/en/>

2. Regosol (36.43)

Los Regosoles, como los Leptosoles, son los Grupos de Suelos de Referencia de la WRB, menos desarrollados, es decir que se encuentran a “medio camino” entre una roca y un edafotaxa digno de llevar la etiqueta de “suelo”. La diferencia estriba en que los primeros se originan a partir de rocas duras y consolidadas, mientras los segundos emergen tras una incipiente edafogénesis de rocas blandas y deleznales. Si a los Regosoles ricos en bases (o tras ser fertilizados, cuando padecen de escasez de nutrientes), se les añade compost con vistas a que mejoren sus propiedades físicas, pueden dar lugar a producciones agrícolas “relativamente” rentables en ambientes sin acusados déficits hídricos. Y de darse este último caso, el riego puede ser otra solución “a veces” rentable. Sin embargo, las cosechas no suelen ser equiparables, en ningún caso a las que pueden acaecer sobre edafotaxa más profundos y desarrollados.

5.3. Dinámica Sociodemográfica y económica

5.3.1. Dinámica Sociodemográfica

5.3.1.1. Población

De acuerdo al informe de junio de 2010 reportado por el INEGI, San Pablo Etla contaba con una población total de 15,535 habitantes, lo cual representó el 0.4% de la población en el estado. En el mismo año había en el municipio 4,338 hogares (0.5% del total de hogares en la entidad), de los cuales 1,190 estaban encabezados por jefas de familia (0.5% del total de la entidad). El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.5 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 4 integrantes.

La Unidad Médica Rural (UMR) 06 el municipio de San Pablo Etla en su informe narrativo anual del año 2016 mencionan que del año 2014 al año 2015 se presentó una razón de crecimiento poblacional el 1.004, y el año 2015 al año 2016 se presentó una razón de crecimiento reducida al 1.10 % indicando que la disminución en la razón de crecimiento poblacional se debe al impacto de la planificación familiar de mujeres en edad fértil y menor número de movimientos migratorios.

Acorde al comportamiento de la población a nivel nacional y a los datos recabados en el censo anual de población de Diciembre de 2015, se obtiene una pirámide de población con predominio de sexo femenino, con un 51.46% (2900) en comparación con 48.53% el sexo masculino. La CONAPO (2017) presenta una proyección de crecimiento para San Pablo Etla indicando la cantidad de 18,200 habitantes.

Cuadro 2. Población 2015 y proyección de población 2017

San Pablo Etla	
Población 2015	15,993
Proyección de la población para el 2017	18,200
Viviendas particulares 2015	4,639

Fuente: Proyección de la población a mitad del año 2017, CONAPO

5.3.1.2. Estructura quinquenal y por sexo

Según los últimos datos del INEGI, 2010 el mayor porcentaje de población para este año se concentraba en el rango de edad de 0-4 años (1,500) con un mayor número de mujeres; siguiéndole en número de población el grupo de edad de 5-9 (1,667)

años con mayor porcentaje de mujeres; la población entre 10 y 14 años de edad para el año 2010 presentó un porcentaje de 1,354 personas 689 hombres y 670 mujeres, y entre 15 y 19 años el número de población fue de 1,357 del cual 689 son hombres y 668 son mujeres. El rango más bajo de población lo presentaron el grupo comprendido entre 95 a 100 y más años con un total de 7 personas de las cuales tres son hombres y cuatro son mujeres. Con respecto a la población ubicada entre un rango de edad económicamente activo se encuentran las personas entre 20 y 24 años con un número de 1,362 de las cuales 661 son hombres y 701 son mujeres; entre 25 y 29 años de edad 1,324 personas de las cuales 601 son hombres y 723 son mujeres, del rango de 30 a 34 años 1,478 personas con 638 hombres y 840 mujeres, la población comprendida entre 35 y 39 años se compone por 1,596 personas de las cuales 737 son hombres y 859 son mujeres.

Cuadro 3. Pirámide de población 2010. San Pablo Etla

G2.4 Pirámide de población 2010			
Grupos quinquenal	Población Total	Hombres	Mujeres
Total	15,535	7,430	8,105
0-4	1,500	793	707
5-9	1,667	815	852
10-14	1,354	684	670
15-19	1,357	689	668
25-29	1,324	601	723
30-34	1,478	638	840
35-39	1,596	737	859
40-44	1,358	524	614
45-49	777	373	404
55-59	392	185	207
60-64	270	126	144
65-69	193	77	116
70-74	133	55	78
85-89	53	29	24
90-94	26	12	14
95-99	6	3	3
100 y más	1	0	1

FUENTE: SEMARNAT/ CONABIO, 2015

5.3.1.3. Población indígena

Son mayor el número de personas que tienen al español como lengua materna; sin embargo han emigrado al municipio personas originarias de todas partes del estado, principalmente a los fraccionamientos y estas personas representan una diversa gama de lenguas maternas dentro de las cuales en su mayor número están: zapotecos con un aproximado de 289 personas, mixtecos 107 personas, Mixes 52 personas, Mazatecos 35 personas, Chinantecos 50 personas y Chatinos 6 personas; el número de hablantes de lengua indígenas presentes en el Municipio de San Pablo Etla fue corroborado con información de la CONABIO, 2016.

Cuadro 4. Población hablante de lengua indígena en San Pablo Etla

Población hablante de lengua indígena en San Pablo Etla			
Indicador	Total	Hombres	Mujeres
Población de 3 años y más	14,570	6,940	7,630
Población que habla lengua indígena	577	292	285
Habla español	518	266	252
Población que no habla lengua indígena	13,950	6,619	7,331

FUENTE: SEMARNAT/ CONABIO, 2015

5.3.1.4. Tasa de crecimiento

La Unidad Médica Rural (UMR) 06 el municipio de San Pablo Etla en su informe narrativo anual del año 2016 menciona que del año 2014 al año 2015 se presentó una razón de crecimiento poblacional el 1.004, y el año 2015 al año 2016 se presentó una razón de crecimiento reducida al 1.10 % indicando que la disminución en la razón de crecimiento poblacional se debe al impacto de la planificación familiar de mujeres en edad fértil y menor número de movimientos migratorios.

5.3.1.5. Densidad migratoria

El índice de intensidad migratoria es bajo, el porcentaje de personas que reciben remesas es únicamente de un promedio de 4 personas; la economía del municipio se basa en los empleos informales y formales que la población económicamente activa tiene en la ciudad de Oaxaca, la cercanía con esta población facilita el viaje y retorno a la comunidad en el mismo día.

Cuadro 5. Índices de intensidad migratoria

Índice de intensidad migratoria México-EU municipal		
Variantes	Quinquenio	
	1995-2000 (hogares)	2005-2010 (Viviendas)
Total de viviendas/ hogares particulares habitadas	1,331	4,641
Porcentaje que reciben remesas	4.51	3.58
Porcentaje con emigrantes a EU del quinquenio	5.33	1.77
Porcentaje con migrantes circulares del quinquenio	0	0.75
Porcentaje con migrantes de retorno del quinquenio	0.45	1.49
Índice de intensidad migratoria 2010	-0.38	-0.57
Índice de intensidad migratoria en escala de 0 a 100	0	1.37
Grado de intensidad migratoria 2010	Bajo	2.00
Lugar que ocupa en el contexto estatal	0	387
Lugar que ocupa en el contexto nacional	0	1,552

FUENTE: SEMARNAT/ CONABIO, 2015

5.3.1.6. Total de hogares y viviendas particulares

De acuerdo a la encuesta Intercensal INEGI, 2015 el número de población de San Pablo Etla asciende a 15,993 habitantes y en base a la Proyección de CONAPO, 2017 a la mitad de este mismo año la población será de 18,200 habitantes. El número de viviendas particulares en el año 2015 asciende a 4,639.

5.3.1.7. Tamaño promedio de los hogares y hogares con jefatura femenina

La población total del municipio en 2010 fue de 15,535 personas, lo cual representó el 0.4% de la población en el estado. En el mismo año había en el municipio 4,338 hogares (0.5% del total de hogares en la entidad), de los cuales 1,190 estaban encabezados por jefas de familia (0.5% del total de la entidad). El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 3.5 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 4 integrantes.

5.3.1.8. Grado promedio de escolaridad

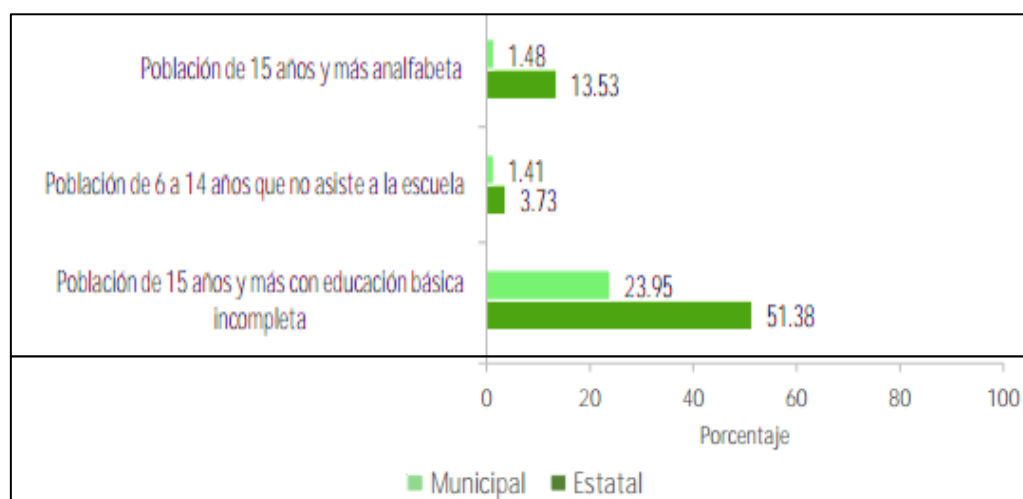
En base a las Estadísticas sociodemográficas del Municipio de San Pablo Etla 20293. 2015 de la SEMARNAT/ CONABIO San Pablo Etla tiene un nivel de analfabetismo del 1.89% que corresponde a un total de 206 habitantes; de los cuales 56 son hombres (1.10%) y 150 son mujeres (2.58%). Esta estadística reporta que existen 191 personas sin escolaridad; 2,028 personas con primaria completa que corresponde al 18.65% de la población, el grado promedio de escolaridad reportado para el municipio es de 11 esto representa el resultado de los años que en promedio ha estudiado la población; ubicándose en el segundo grado de bachillerato o educación media superior. Ver cuadro 6.

Cuadro 6. Alfabetismo y nivel de escolaridad de la población de 15 años y más.

Alfabetismo y nivel de escolaridad de la población de 15 años y más							
Indicador		Total		Hombres		Mujeres	
Población total		Población	%	Población	%	Población	%
Alfabetismo	Población total	10,873	100.00	5,068	100.00	5,805	100.00
	Alfabetas	10,605	97.54	4,979	98.24	5,626	96.92
	Analfabeta	206	1.89	56	1.10	150	2.58
	No especificado	62	0.57	33	0.65	29	0.50
Nivel de escolaridad	Sin escolaridad	191	1.76	54	1.07	137	2.36
	Primaria completa	2,028	18.65	853	16.83	1,175	20.24
	Secundaria completa	1,931	17.76	963	10.00	968	16.68
	Estudios técnicos o comerciales con primaria	27	0.25	5	0.10	22	0.38
	Grado promedio de escolaridad	11	N.A	11	N.A	11	N.A

FUENTE: Estadísticas sociodemográficas del Municipio de San Pablo Etla 20293. 2015 de la SEMARNAT/ CONABIO

Imagen 6. Estadísticas de nivel de educación de San Pablo Etlá



FUENTE: SEDESOL, 2017. Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social

5.3.1.9. Personal médico

- 1 médico pasante en servicio social
- 1 médico de contrato
- 1 Auxiliar del área médica de Base
- 1 Auxiliar del área médica de sustitución

5.3.1.10. Personal Comunitario

Voluntarios de Salud (1 en Sede y 4 LAI)
Comités de Salud (Santa Cruz, Barrio Morelos y Hacienda Blanca).

5.3.1.11. Unidades médicas

La UMR 096 de San Pablo Etlá pertenece a la zona número 24, región Valles Centrales, en el Distrito de Etlá. Se encuentra localizada en el centro del Municipio de San Pablo Etlá Oaxaca, donde se cataloga como SEDE de trabajo. Cuanta además con 4 localidades de Acción Intensiva: Santa Cruz Etlá, Poblado Morelos, Barrio Morelos y Hacienda Blanca. La población adscrita al universo de trabajo de la UMR es de 6,635 personas a Diciembre de 2017, que corresponde al 36.45 % de la población total. El horario de atención entre semana es de 8 de la mañana a 1 de la tarde. Durante la mañana se atiende a los pacientes crónicos (diabetes mellitus, hipertensión

arterial, obesidad, dislipidemias, etc.), ya citados previamente. Posteriormente se atiende la consulta general. En el horario de 3 a 6 de la tarde se atiende a las mujeres embarazadas y a las familias del programa PROSPERA. Los miércoles es día de la comunidad y se realizan acciones de prevención y promoción a la salud tales como vacunación, Papanicolaou, toma de peso y talla en menores de 5 años, entre otras varias acciones en las casas de salud ubicadas en las Localidades de Acción intensiva en Sede.

5.4. Económica

De acuerdo con cifras del año 2010 presentadas por el INEGI, la población económicamente activa del municipio asciende a 43.03% de la población; de las cuales el 98.77% de encuentran ocupadas y el 1.23% se encuentra desocupada. El 46.47% de personas representa a la población económicamente inactiva.

Cuadro 7. Población Económicamente Activa

Economía			
	Porcentaje (%)	Lugar Estatal	Lugar Nacional
Participación económica 2010			
Población económicamente activa (PEA)	43.03	18	489
PEA ocupada	98.77	4	1,682
PEA desocupada	1.23	369	761
Población económicamente inactiva	46.47	145	1,872
PEA Ocupada por sector de actividad			
Primario (%)	4.07	558	2,193
Secundario (%)	16.56	277	1,044
Terciario (%)	77.01	7	97
No especificado	2.37	47	580

FUENTE: Estadísticas sociodemográficas INEGI 2010

La cifras más recientes de la población ocupada y su distribución según sector de actividad económica la presenta la CONAPO, 2015 de 1,117 personas ocupadas 715 se encuentran en el sector primario, 323 en el

sector secundario, 19 personas en el comercio y 49 personas en servicios; lo anterior indica que la económica del municipio se basa mayoritariamente de los empleos formales e informales que la población tiene al exterior de la comunidad. El sector primario se encuentra estancado y cada vez se observa una mayor disminución de este tipo de actividades económicas, una de las razones es que la permanencia de este sector requiere de diversos apoyos o subsidios hacia la producción a fin de rebasar la finalidad de subsistencia y ascender a la comercialización; se requiere de gestión de apoyos y financiamiento al sector productivo.

Cuadro 8. Población Ocupada por sectores económicos.

Población ocupada y su distribución según sector de actividad económica, 2010					
Población ocupada	Sector de actividad económica				
	Primario	Secundario	Comercio	Servicios	No especificado
1,117	715	323	19	42	18
Porcentaje	64.01%	28.92%	1.70%	3.76%	1.61%

FUENTE: CONABIO, 2015. Estadísticas sociodemográficas de San Pablo, Etl.

6. DIAGNÓSTICO DEL EJE 1: MUNICIPIO INCLUYENTE CON DESARROLLO SOCIAL

6.1. Objetivo del diagnóstico del eje Municipio incluyente con desarrollo social

Se identificaron las razones por las que no existe una igualdad de oportunidades, que garanticen una mejor calidad de vida sin importar la condición social, se busca así garantizar el acceso a los derechos sociales y la seguridad alimentaria.

6.2. Dinámica demográfica

En 2010 San Pablo Etla contaba con una población de 15,535 habitantes. La Unidad Médica Rural (UMR 06) en su informe narrativo anual elaborado en el año 2016 menciona la presencia de un crecimiento poblacional del 1.10%. Esto nos indica una disminución de crecimiento poblacional reducida al 1.10% lo anterior se atribuye al impacto de la planificación familiar.

La CONAPO en 2017 presenta una proyección de crecimiento poblacional de 18,200 habitantes esto representa un crecimiento del 17.15 % de la población con respecto al año 2010. Se considera que la proyección de la UMR antes mencionada correspondiente al periodo 2015-2016 presenta una amplia diferencia ya que el crecimiento de la población está sobrevalorada por un 16.05 %. Para los fines de este estudio se considera la proyección de población elaborada por la CONAPO que indica que para el año 2017 existen en el municipio 18,200 habitantes. El crecimiento poblacional es un factor que no debe dificultar la igualdad de oportunidades en la medida de que los servicios básicos y las oportunidades de empleo puedan incrementarse en cantidad y calidad. En este sentido las necesidades de mejoramiento de la infraestructura básica municipal, de servicios básicos y de generación de oportunidades de empleo responden al amplio crecimiento poblacional presentado en el municipio de San Pablo Etla.

6.3. Indicadores de situación de pobreza, rezago social y vulnerabilidad que son prioritarios de atender

En base al catálogo de localidades del Sistema de Apoyo para la Planeación del PDZP el municipio de San Pablo Etla en el año 2010 presentó un muy bajo grado de marginación, en la siguiente tabla se desglosan los indicadores de marginación del municipio en el año 2005 y 2010.

Cuadro 9. Indicadores con prioridad de atención en el Municipio de San Pablo Etla

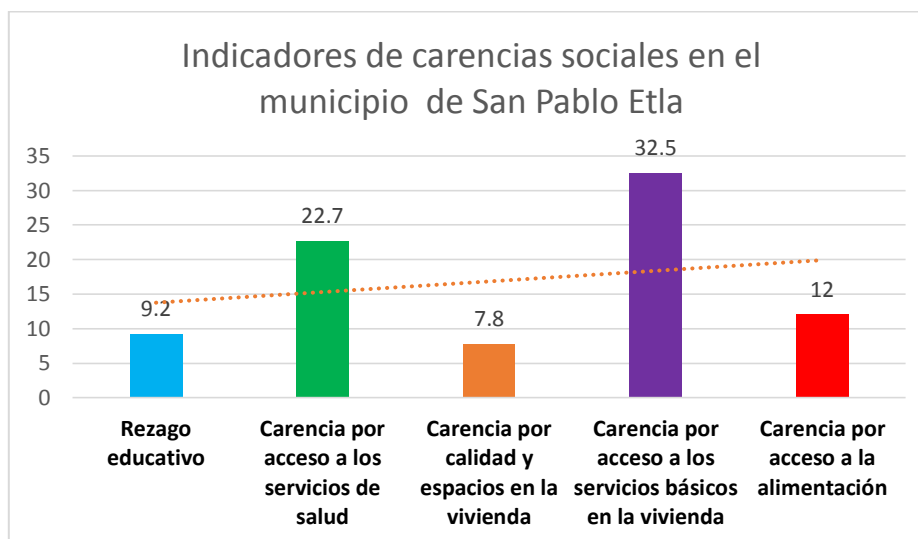
San Pablo Etla	2005	2010
Población total	12,212	15,535
% Población de 15 años o más analfabeta	2.41	1.91
% Población de 15 años o más sin primaria completa	9.34	8.22
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado	1.21	0.35
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica	2.34	1.78
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada	8.18	8.41
% Viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento	24.65	25.10
% Ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra	6.32	4.66
% Población en localidades con menos de 5 000 habitantes	46.87	50.06
% Población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	42.54	21.62
Índice de marginación	-1.56191	-1.62078
Grado de marginación	Muy bajo	Muy bajo
Lugar que ocupa en el contexto nacional	2,329	2,354

FUENTE: Estimaciones del CONAPO, Índices de marginación 2005; y CONAPO (2011)

Esta medición se realiza a nivel municipal San Pablo Etla cuenta con dos localidades catalogadas como ZAP urbanas: San Pablo Etla y Hacienda Blanca; sin embargo es importante atender la existencia de localidades con presencia de rezago social: Estas son: La Borcelana, La Ocotera, Camino al Seminario (Tercera sección) (CONAPO, 2011).

Según el informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2017 de la SEDESOL el municipio de San Pablo Etla presenta diversos indicadores de carencia sociales los cuáles son prioridad de atención tal como se muestra en el gráfico.

Imagen 7. Indicadores de carencias San Pablo Etla



FUENTE: SEDESOL. Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2017

6.4. Salud y seguridad social (Prioridad de atención municipal)

6.4.1. Incidencia de enfermedades

Según el último informe anual narrativo de la Unidad Médica Rural 096 San Pablo Etla presentado en el 2016 se reportaron las siguientes enfermedades:

I. 678 enfermedades transmisibles

- a) 535 infecciones de vías respiratorias altas, de las cuales 279 fueron en niños y adolescentes menores a 19 años, que no ameritaron envío a segundo nivel, ni desarrollaron complicaciones.
- b) 124 casos de gastroenteritis, de las cuales, 78 fueron de niños y adolescentes menores de 19 años que no ameritaron envío a segundo nivel ni desarrollaron complicaciones.
- c) 6 casos de candidiasis, sin casos de tricomoniasis, sin casos compatibles con VIH.
- d) 13 casos de enfermedades transmisibles no desglosadas.

II. 822 enfermedades crónico degenerativas

- a. 2 ingresos a control de Hipertensión Arterial Sistémica
- b. 5 ingresos a control de DM2
- c. 815 consultas subsecuentes de atención de HA, DM2, hipotiroidismo, prediabetes y síndrome metabólico.

III. 361 consultas de control prenatal

- a. 84 durante el primer trimestre, 125 en el segundo trimestres y 152 en el tercer trimestre.
- b. Durante el año se atendió a un total de 59 embarazadas de las cuales 29 de alto riesgo, 22 adolescentes y 2 añosas (mayores de 35 años); tres pacientes desarrollaron enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo, de la cuales una desarrollo preeclampsia, 1 embarazada con trombocitopenia gestacional, 4 con cesárea interactiva y 2 con período intergenésico corto, 2 con diabetes mellitus y 1 con epilepsia controlada.

IV. 594 Consultas a otros enfermos

- a. 379 adultos y 202 niños hasta de 14 años, en los que se atendieron infecciones en vías urinarias, dermatitis, intoxicaciones alimentarias, conjuntivitis, colitis nerviosa y síndrome de intestino irritable, contusiones, heridas, fracturas, etc.
- b. 13 niños desnutridos menores de 5 años, todos con desnutrición leve.

6.4.2. Acciones a desarrollar en el ámbito de salud (Acciones de continuidad)

- I. 949 acciones de planificación familiar
- II. 152 ingresos, 339 subsecuentes y 3 aplicaciones de DIU T de cobre.
- III. 1436 actividades de prevención por medio de vacunación
- IV. 1,741 madres capacitadas: platicas de salud reproductiva, atención a la salud del niño, 20 en atención a la salud del adulto y el anciano, 14 de enfermedades transmitidas por vector, pláticas de VIH, pláticas de promoción a la salud a pacientes crónicos a pacientes con enfermedades infectocontagiosas en el consultorio médico y a pacientes en riesgo de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2.
- V. Formación de 3 grupos de adolescentes como parte del programa CARA (Centro de atención rural al adolescente).
- VI. Capacitación a autoridades municipales, agencias, asistentes rurales y comités de salud sobre la prevención de muerte materna y panorama epidemiológico de la misma; 12 capacitaciones a asistentes rurales de manera mensual.
- VII. Plan de Intervención del Brote por dengue por medio de albanización y vigilancia de las acciones de patio limpio en el 100% de las viviendas, con eliminación de cacharros, capacitación a la red comunitaria, se reparten trípticos y volantes.

6.4.3. Nivel de acceso a los servicios de salud

El nivel de acceso a los servicios de salud es alto el 100% de la población recibe algún tipo de atención en alguno de los centros de atención médica presentes en el municipio, el 42,38% de la población está afiliada dentro de los servicios del IMSS e ISSTE este porcentaje está representado por Profesionistas, técnicos y administrativos que se emplean de manera formal.

6.5. Educación (Prioridad de atención municipal)

A través de los recorridos comunitarios se constató que todos los centros educativos presentan diversas necesidades en relación a su infraestructura en el cuadro 8. Total de escuelas se muestran y describen las características y necesidades de cada una de las escuelas del municipio de San Pablo Etla; aquí se mencionarán las más prioritarias: el preescolar Gabriela Mistral ubicado en el Barrio Morelos presenta las siguientes necesidades: acondicionamiento del área de juegos, construcción de barda perimetral, mantenimiento de sanitarios, Construcción de un aula, comedor, mantenimiento de patio y jardín, el preescolar José Vasconcelos de la localidad de San Pablo Etla requiere de un Desayunador, área de juegos y por seguridad requiere el reforzamiento del muro de contención de la parte posterior la primaria Justo Sierra de la localidad de San Pablo Etla requiere Construcción de dos aulas para atender la matrícula escolar, ya que el número de estudiantes por aula sobrepasa de 40 alumnos, necesita mantenimiento en muros, la primaria Revolución del Poblado Morelos requiere Cambio de tubería de drenaje por fuga de agua, mobiliario para comedor, fosa séptica, mantenimiento de sanitarios, mantenimiento de barda perimetral, y techos, biblioteca. La primaria Benito Juárez de la localidad de San Pablo Etla requiere la Construcción de espacio escolar con tres aulas, dirección, sanitarios y cancha de usos múltiples, la Escuela Secundaria Técnica N° 169 localizada en la comunidad de San Pablo Etla necesita fosa séptica, construcción de dos aulas y construcción de áreas verdes, el Preescolar-Primaria-Secundaria-CAP. LABORAL Centro de Atención múltiple 02 ubicado en San Pablo Etla requiere un área deportiva y sanitarios propios ya que ocupan los sanitarios de la biblioteca de San Pablo Etla.

Imagen 8: Instituciones educativas presentes en San Pablo Etla



6.6. Cultura (Prioridad de atención municipal)

Los habitantes de la población señalan la necesidad de la creación de una casa de cultura en dónde niños, jóvenes y adultos puedan incidir en el resguardo de la cultura y tradiciones del municipio, el interés por el desarrollo cultural se manifiesta en el surgimiento de grupos de jóvenes que tienen el interés de participar en la ejecución de danzas tradicionales y representaciones teatrales; actualmente existe un grupo de danza.

6.7. Deporte

Cada agencia Municipal y Agencia de Policía Municipal cuenta con al menos una cancha deportiva, a excepción de la Agencia de Policía Municipal de San Sebastián que cuenta con un parque deportivo, con cancha de Fútbol y Cancha de Béisbol, siendo en este deporte donde se han tenido mejores resultados en diferentes ligas del Estado. La Cabecera Municipal de San Pablo, cuenta con un área destinada para el deporte y recreación la cual fue beneficiada con el Programa de Rescate de Espacios Públicos en el año 2010, la cual consta de campo de futbol, pista de atletismo, juegos al aire libre, servicios de vestidores, sanitarios, áreas verdes y se encuentra ubicada a un costado del panteón municipal al lado poniente del Palacio Municipal. Santa Cruz, cuenta con una cancha de uso público ubicada detrás de la farmacia existente en la comunidad. No se cuenta con un programa que incentive y fomente el deporte en la población.

6.8. Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda

6.8.1. Agua Potable (Prioridad de atención municipal)

El municipio de San Pablo Etla representa uno de los más importante espacios para la captación de agua que beneficia a las poblaciones aledañas y a la ciudad de Oaxaca; uno de los ejemplos más palpables es el municipio de San Agustín Etla que se beneficia de los manantiales que tienen nacimiento en territorio del municipio de San Pablo Etla (Ojos de agua la Calera que se origina en el paraje La Calera, Ojo de agua hierbabuena que se origina en el paraje del mismo nombre, manantial obscuro y manantial la catrina). Las acciones de reforestación a través de proyectos de restauración de suelo y agua han repercutido hasta la recuperación de diversas fuentes de agua: Manantial La Catrina, Manantial Llano inglés. El agua para uso humano en la localidad de San Pablo Etla es obtenida de manantiales de los bosques de la misma localidad, otra parte importante de agua que surte a algunas agencias municipales, colonias y fraccionamientos es obtenida de la línea de agua potable que viene de San Agustín Etla. A pesar de esto existen diversas carencias de agua potable en el municipio; se tiene la estimación de que el 90% de las viviendas cuentan con el servicio de agua potable entubada. **Las carencias de agua se reflejan en los siguientes asentamientos:**

- La Borcelana
- La Ocotera
- Tercera sección de la cabecera municipal
- Barrio Morelos

Acciones a desarrollar en relación al agua potable

Estas localidades requieren la ampliación de la red de distribución de agua potable; la presencia de 17 fraccionamientos es una situación que agrava el problema de uso y distribución de agua potable; el servicio es racionado periódicamente en las áreas del casco Hacienda Blanca, Barrio Morelos, y Fraccionamiento Benito Juárez, dotando el servicio 2 veces por semana durante 3 horas cada una, algunos fraccionamientos tienen sus propios pozos profundos para el abastecimiento del servicio teniendo que ser necesario darle algún tratamiento de suavización a esa agua porque contiene minerales que le dan dureza para su consumo. Este servicio es administrado directamente por la Comisión Estatal del Agua.

Uno de los problemas de mayor afectación a la población es la sobreexplotación de los mantos acuíferos de acuerdo con los comuneros de la población desde la década de los 90 se han habilitado pozos en predios particulares que se dedican a la venta de agua potable, los comuneros refieren que desde esa época decenas de

pipas capacidad de 10 a 20 mil litros entran a la comunidad para extraer agua y transportarla principalmente a la ciudad de Oaxaca. Por esta situación la capacidad de recuperación de sus pozos se ha mermado, actual mente el suministro de agua a los habitantes de la comunidad está racionado a tres días por semana, esta situación ha sido denunciada por las autoridades de la agencia de San Sebastián. En este sentido es necesaria la regularización del uso del agua en la comunidad.

6.8.2. Drenaje (Prioridad de atención municipal)

Únicamente la Agencia de policía Hacienda Blanca cuenta con 70% de servicio de drenaje (Las aguas negras se canalizan a la planta de tratamiento de aguas del fraccionamiento el manantial). Sin embargo ninguna de las plantas de tratamiento de aguas residuales opera con eficacia; existen filtraciones de las aguas negras de dichas plantas localizadas en los fraccionamientos del municipio de San Pablo Etlá; a excepción de los fraccionamientos 6 de Enero y Universo dónde no existe red de drenaje sólo se cuenta con fosas sépticas y poso de absorción. Esto actualmente está ocasionando problemas al municipio de San Lorenzo Cacaotepec, se han acordado acciones de limpieza de los canales.

En el municipio de San Pablo Etlá cuenta con un sistema de drenaje que no ha sido utilizado debido a problemas y falta de acuerdos con la Localidad de Pueblo Nuevo, Centro Oaxaca, debido a que no se ha permitido hacer la conexión al colector existente, el cual llevaría las aguas negras hacia la Planta de Tratamiento de aguas residuales de la Ciudad de Oaxaca de Juárez ubicada en la Localidad de San Juan Bautista La Raya, Xoxocotlán Oaxaca; el regidor de ecología en entrevista mencionó que la Localidad de Pueblo Nuevo condiciona dicha conexión solicitándole al municipio de San Pablo la construcción de canchas, aulas y áreas de terreno para panteón; lo anterior genera que la obra de conexión de drenaje no opere y las aguas residuales tengan que verterse a través de fosas sépticas, pozos de absorción, sanitarios secos; las aguas residuales ocasionan un grave problema ambiental a la comunidad ya que existen filtraciones y vertederos directos a fuentes de agua y en las calles poniendo en riesgo la salud de los habitantes.

En el municipio de San Pablo Etlá cuenta con un sistema de drenaje que no ha sido utilizado debido a problemas y falta de acuerdos con la Localidad de Pueblo Nuevo Las aguas residuales ocasionan un grave problema ambiental a la comunidad ya que existen filtraciones y vertederos directos a fuentes de agua y en las calles poniendo en riesgo la salud de los habitantes.

6.8.3. Electrificación (Prioridad de atención municipal)

Se presentan carencias del servicio de energía eléctrica en el Barrio Morelos, Colonia La Azucena de la agencia de San Sebastián y en menor grado en la

Borcelana; en la cabecera municipal y demás agencias municipales, colonias y fraccionamiento se tiene una cobertura del servicio de Energía Eléctrica de 90 %. Para el Censo de 2015 las viviendas que disponen de energía eléctrica representa el 98% de la población; esta cifra se redujo para el año 2017 debido al crecimiento de la población y ampliación de los asentamientos humanos. En relación al servicio de Alumbrado Público se tiene una cobertura del 90% este alumbrado exige un mantenimiento constante, la población da una fuerte importancia al alumbrado y la falta de este la relaciona con la presencia de delincuencia dentro de las calles del municipio.

6.9. Grupos vulnerables

Los grupos vulnerables son un estrato de la población representado por niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad. El DIF municipal de la población atiende a este estrato de personas; se han innovado algunos esquemas de atención de las necesidades de esta población tales como las clases de zumba que son impartidas a personas de la tercera edad en la plaza central de la población.

6.10. Seguridad Alimentaria

Según datos del SISPLADE, 2016 el municipio de San Pablo Etla presenta carencias por acceso a la alimentación en 2,227 personas lo que representa el 11.42% de la población. La actividad primaria junto con la producción de alimentos ha sido una actividad que se ha desplazado por las actividades del sector secundario; más del 40% de la población económicamente activa se emplea como profesionistas, técnicos y administrativos y un 17% de la población se emplea en la industria. Aunque el abasto rural está subsanado por los tianguis que se colocan en la población, el mercado municipal se encuentra en nivel de apertura y el mercado de abastecimiento principal de alimentos es el de la central de abasto de la ciudad de Oaxaca; sin embargo a pesar del abasto de alimentos es necesario generar estrategias para la producción de alimentos que aseguren su inocuidad, calidad nutritiva y seguridad de adquisición. En este sentido se han visto en el municipio algunas iniciativas que buscan la producción de alimentos para la diversificación y enriquecimiento de la alimentación como el grupo de mujeres productoras de amaranto que surgió en el año 2012 y que en la actualidad realiza esfuerzos aislados del beneficio de programas de gobierno.

6.11. Problemáticas identificadas en el eje Municipio Incluyente con desarrollo Social

6.11.1. Tema: Educación

Problema: La población presenta un rezago educativo del 9.2 %, con presencia de 1.91% de habitantes analfabetas y 8.22% de habitantes con primaria incompleta aunado a la presencia de infraestructura educativa deficiente en el 70% de las escuelas de nivel básico.

Causas

Todos los centros educativos presentan diversas necesidades en relación a su infraestructura.

Los estudiantes de nivel básico asisten a instalaciones escolares que no cuentan con los requerimientos estructurarles suficientes para asegurarles una estancia digna.

No se ha promovido de manera eficiente un programa de educación para adultos.

No se han atendido o canalizado las necesidades de la población con rezago educativo.

Efectos

Reducción del aprovechamiento escolar de los estudiantes al desempeñarse en deficientes y/o insuficientes espacios de aprendizaje.

Reducción de oportunidades de empleo a la población con rezago educativo.

Desaprovechamiento de las potencialidades de la población con rezago educativo.

Causas	Problema	Efectos
Los estudiantes de nivel básico asisten a instalaciones escolares que no cuentan con los requerimientos estructurarles	La población presenta un rezago educativo del 9.2 %, con presencia de 1.91% de habitantes analfabetas y 8.22% de habitantes con primaria	Reducción del aprovechamiento escolar de los estudiantes al desempeñarse en deficientes y/o

suficientes para asegurarles una estancia digna. No se ha promovido de manera eficiente un programa de educación para adultos. No se han atendido o canalizado las necesidades de la población con rezago educativo.	incompleta aunado a la presencia de infraestructura educativa deficiente en el 70% de las escuelas de nivel básico.	insuficientes espacios de aprendizaje. Reducción de oportunidades de empleo a la población con rezago educativo. Desaprovechamiento de las potencialidades de la población con rezago educativo.
---	--	---

6.11.2. Tema: Cultura

Problema: Se han deteriorado diversas expresiones culturales presentes aún en la memoria de las personas adultas de la población solo el 1% de la población es hablante de la lengua materna y se han dejado de usar la vestimenta indígena situación que incide en el paulatino deterioro de la organización comunitaria de población reflejado en la reducción del 40% de la participación en el tequio y las asambleas.

Causas

Mezcla intercultural facilitada por la emigración pendular y la cercanía a la ciudad de Oaxaca.

No se han fomentado acciones para el rescate de las principales expresiones culturales de la comunidad.

Se ha dejado de transmitir la cultura y las costumbres a las generaciones nuevas.

Efectos

Se presenta un deterioro y pérdida gradual de diversas expresiones y elementos de la cultura de San Pablo Etla como la evidente pérdida de la lengua materna y de la vestimenta indígena.

Causas	Problema	Efectos
Mezcla intercultural facilitada por la emigración pendular y la cercanía a la ciudad de Oaxaca.	Se han deteriorado diversas expresiones culturales presentes aún en la memoria de las personas adultas de la población solo el 1% de la población es hablante de la lengua materna y se han dejado de usar la vestimenta indígena situación que incide en el paulatino deterioro de la organización comunitaria de población reflejado en la reducción del 40% de la participación en el tequio y las asambleas.	Se presenta un deterioro y pérdida gradual de diversas expresiones y elementos de la cultura de San Pablo Etla como la evidente pérdida de la lengua materna y de la vestimenta indígena.

6.11.3. Tema: Deporte

Problema: En el municipio de San Pablo Etla se presenta un incremento de enfermedades relacionadas con el sobre peso y la falta de ejercicio sólo en el año 2016 se presentaron 815 casos de hipotiroidismo, prediabetes y síndrome metabólico.

Causas

No existen suficientes espacios destinados a la promoción del deporte.

Los espacios de infraestructura deportiva presentes en el municipio presentan diversas deficiencias.

Efectos

La reducción del tiempo y calidad de vida de los habitantes de San Pablo Etla y la presencia de enfermedades relacionadas con el sobrepeso como enfermedades cardíacas y de presión arterial.

Causas	Problema	Efectos
No existen suficientes espacios destinados a la promoción del deporte. Los espacios de infraestructura deportiva presentes en el municipio presentan diversas deficiencias.	En el municipio de San Pablo Etla se presenta un incremento de enfermedades relacionadas con el sobre peso y la falta de ejercicio sólo en el año 2016 se presentaron 815 casos de hipotiroidismo, prediabetes y síndrome metabólico.	La reducción del tiempo y calidad de vida de los habitantes de San Pablo Etla y la presencia de enfermedades relacionadas con el sobrepeso como enfermedades cardiacas y de presión arterial.

6.11.4. Tema: Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda

Problema: El 20% de la población de San Pablo Etla vive sin gozar de la calidad de espacios y servicios básicos de la vivienda.

Causas

En la cabecera municipal, agencias y colonias la mayor parte de la población cuenta con energía eléctrica de todas las secciones, a excepción de algunos asentamientos humanos que se encuentran ubicados en las orillas de la cabecera municipal y en nuevos asentamientos que han surgido en el municipio.

Aproximadamente el 90% de las viviendas cuentan con el servicio de agua potable entubada; sin embargo algunos asentamientos de reciente creación no cuentan con el servicio.

En la cabecera municipal, Agencias Municipales, y colonias no se dispone del servicio de drenaje sanitario; aunque los fraccionamientos tienen sus plantas de tratamiento estas requieren de mantenimiento al presentar deficiencias.

Debido a diferentes circunstancias como la falta de acuerdos para conectarse al colector de la ciudad de Oaxaca de Juárez, no se dispone de servicio de drenaje sanitario.

La cobertura de los servicios de internet es limitada, el escaso nivel de ingresos impide que más del 40% de la población no cuente con este servicio.

Sólo algunos espacios públicos cuentan con servicio de internet tipo wifi, lo que no permite acceder a todos los sectores al acceso a las nuevas herramientas tecnológicas que le permitan potencializar sus actividades en cualquier lugar. El 95 % de la población adulta manifiesta la necesidad de éste servicio.

Se ha identificado a un número de 167 familias habitantes del municipio de San Pablo Etla que carecen de servicios adecuados de vivienda.

Efectos

La baja calidad de los espacios y servicios de vivienda afectan al 20% de la población de San Pablo Etla generando desigualdad de oportunidades y desarrollo humano.

Causas	Problema	Efectos
La Borcelana, La Ocotera, La Tercera sección de la cabecera municipal y el Bario Morelos presentan necesidades de electrificación en el 50% de su territorio. La Borcelana, La Ocotera, La Tercera sección de la Cabecera Municipal y el Bario Morelos no cuentan con el servicio de agua potable. Debido a diferentes circunstancias como la falta de acuerdos para conectarse al colector de la ciudad de Oaxaca de Juárez. El escaso nivel de ingresos impide que más del 40% de la	El 20% de la población de San Pablo Etla vive sin gozar de la calidad de espacios y servicios básicos de la vivienda.	Se carece del servicio de electrificación afectando al 10% del territorio municipal Se carece del servicio de agua potable afectando al 10% del territorio municipal No se cuenta con el servicio de drenaje sanitario La cobertura de los servicios de internet es limitada.

población no cuente con el servicio de internet. Se ha identificado a un número de 167 familias habitantes del municipio de San Pablo Etla que carecen de servicios adecuados de vivienda.		Desigualdad de oportunidades y desarrollo humano Incidencia de enfermedades relacionadas con la carencia de vivienda digna.
--	--	---

6.12. Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos

A continuación se presentan los Objetivos, Estrategias y Líneas de Acción alineados a los Planes Estatal y Nacional de Desarrollo; los proyectos al ser más de 80 están desglosados en la matriz de consistencia que corresponde al eje Municipio Incluyente con desarrollo Social.

6.12.1. Tema: Educación

Objetivo

Fomentar la igualdad de oportunidades que garanticen el acceso a los servicios de educación sin condición social.

Estrategias

Mejoramiento de la calidad de espacios educativos de nivel básico a nivel municipal

Promoción de espacios educativos para la población con rezago educativo

Líneas de acción

Mantenimiento y mejoramiento de la infraestructura educativa

Mantenimiento y equipamiento de equipo educativo

Promoción del programa de alfabetización para adultos mayores

Promoción de opciones educativas para la población con algún nivel de rezago educativo.

6.12.2. Tema: Cultura

Objetivo

Generar las condiciones para el fomento y conservación de las expresiones emanadas de la cultura.

Estrategias

Creación de espacios comunitarios para la preservación y difusión de la cultura en el Municipio de San Pablo Etla.

Construcción de infraestructura para la realización de acciones de preservación cultural

Líneas de acción

Fomento y conservación de las expresiones orales.

Fomento y conservación de las expresiones materiales emanadas de la memoria histórica del municipio de San Pablo Etla.

Promoción para la formación de un grupo de danza tradicional.

Construcción de una casa de la cultura.

6.12.3. Tema: Deporte

Objetivo

Mejoramiento de la calidad de vida y reducción de la incidencia de enfermedades a través de la práctica de deporte.

Estrategias

Diseño y puesta en marcha de una estrategia para el incremento de la actividad deportiva de la población del municipio de San Pablo Etla

Fortalecimiento de espacios públicos para la práctica del deporte

Líneas de acción

Mejoramiento de la infraestructura de los espacios deportivos a nivel municipal.

Puesta en marcha de un programa deportivo dirigido a adultos y adultos mayores.

Promoción de actividades deportivas a nivel municipal.

6.12.4. Tema: Calidad, espacios y servicios básicos de la vivienda

Objetivo

Mantenimiento y construcción de infraestructura municipal de servicios básicos de vivienda para el mejoramiento del nivel de vida de los habitantes del municipio de San Pablo Etla

Estrategias

Ampliación y mejoramiento de la red de energía eléctrica en la población.

Construcción y equipamiento de sistemas de agua potable en la cabecera y agencias municipales que carezcan del servicio.

Construcción de tanques elevados para el almacenamiento y distribución de agua para uso humano.

Cobertura de servicios de la red de internet tipo **wifi** en edificios y espacios públicos para potencializar el desarrollo de las Actividades económicas en la población.

Líneas de acción

Ampliación de la cobertura de la red de electrificación a través de obras de ampliación y mejora

Abastecimiento de agua potable a todos los sectores de la población que carecen de ese vital líquido, a través de la realización de obras de infraestructura básica

Rehabilitación y mantenimiento del servicio de drenaje sanitario

Equipamiento y alcantarillado pluvial

Contratación de internet tipo wifi en edificios y espacios públicos para brindar una mayor cobertura en el sector de telecomunicaciones en la cabecera municipal, agencias, colonias y fraccionamientos.

7. DIAGNÓSTICO DEL EJE 2: MUNICIPIO MODERNO Y TRANSPARENTE

7.1. Objetivo diagnóstico del eje municipio moderno y transparente

Resaltar las características que debe reunir un gobierno fuerte, transparente, cercano y competitivo, nacional e internacionalmente.

7.2. Finanzas públicas municipales

En el siguiente apartado se presentan las problemáticas en materia de finanzas públicas y eficiencias del ayuntamiento de San Pablo Etla. Los integrantes del ayuntamiento municipal mencionan la existencia de contribuyentes morosos lo que incide negativamente en el cumplimiento de la proyecciones de ingreso municipal; dicha situación aunada a la falta de un programa de reactivación de las finanzas públicas municipales y mejoramiento del sistema de recaudación de impuestos son aspectos que representan las principales problemáticas en materia de finanzas públicas.

7.2.1. Ingresos Municipales Autónomos Propios

En el ejercicio fiscal de 2017, comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre del mismo año, el Municipio de San Pablo Etla, percibirá los ingresos provenientes de los conceptos y en las cantidades estimadas que a continuación se presentan, las siguientes son estimaciones contempladas en la ley de ingresos municipales.

Cuadro 10. Ingresos municipales proyectados para el año 2017 San Pablo Etla.

CONCEPTO	FUENTE DE FINANCIAMIENTO	TIPO DE INGRESO	INGRESO ESTIMADO
INGRESOS Y OTROS BENEFICIOS			35,519,162.16
INGRESOS DE GESTIÓN			6,255,186.65
IMPUESTOS	Recursos Fiscales	Corrientes	4,652,973.31
IMPUESTOS SOBRE LOS INGRESOS	Recursos Fiscales	Corrientes	1,200.00
IMPUESTOS SOBRE EL PATRIMONIO	Recursos Fiscales	Corrientes	3,144,307.60
PREDIAL	Recursos Fiscales	Corrientes	3,095,642.46
FRACCIONAMIENTO Y FUSIÓN DE BIENES INMUEBLES	Recursos Fiscales	Corrientes	48,665.14
IMPUESTOS SOBRE LA PRODUCCIÓN, EL CONSUMO Y LAS TRANSACCIONES	Recursos Fiscales	Corrientes	1,507,465.71
TRASLACIÓN DE DOMINIO	Recursos Fiscales	Corrientes	1,507,465.71

CONTRIBUCIONES DE MEJORAS	Recursos Fiscales	Corrientes	1,920.00
CONTRIBUCIÓN DE MEJORAS POR OBRAS PÚBLICAS	Recursos Fiscales	Corrientes	1,800.00
SANEAMIENTO	Recursos Fiscales	Corrientes	1,800.00
CONTRIBUCIONES DE MEJORAS NO COMPRENDIDAS EN LAS FRACCIONES DE LA LEY DE INGRESOS CAUSADAS EN EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES PENDIENTES DE LIQUIDACIÓN O PAGO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
CONTRIBUCIONES DE MEJORAS DE LEYES DE AÑOS ANTERIORES, NO EN LA ACTUAL, PENDIENTES DE COBRO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
DERECHOS	Recursos Fiscales	Corrientes	1,565,146.28
DERECHOS POR EL USO, GOCE, APROVECHAMIENTO O EXPLOTACIÓN DE BIENES DE DOMINIO PÚBLICO	Recursos Fiscales	Corrientes	42,857.14
DERECHOS NO COMPRENDIDOS EN LAS FRACCIONES DE LA LEY DE INGRESOS CAUSADAS EN EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES PENDIENTES DE LIQUIDACION O PAGO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
DERECHOS DE LEYES DE AÑOS ANTERIORES, NO EN LA ACTUAL, PENDIENTES DE COBRO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
PRODUCTOS	Recursos Fiscales	Corrientes	27,232.78
APROVECHAMIENTOS DE TIPO CORRIENTE	Recursos Fiscales	Corrientes	7,434.28
OTROS APROVECHAMIENTOS	Recursos Fiscales	Corrientes	360.00
APROVECHAMIENTOS NO COMPRENDIDOS EN LAS FRACCIONES DE LA LEY DE INGRESOS CAUSADAS EN EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES PENDIENTES DE LIQUIDACION O PAGO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
APROVECHAMIENTOS DE LEYES DE AÑOS ANTERIORES, NO EN LA ACTUAL, PENDIENTES DE COBRO	Recursos Fiscales	Corrientes	120.00
PARTICIPACIONES Y APORTACIONES	Recursos Federales	Corrientes	29,263,855.51
PARTICIPACIONES	Recursos Federales	Corrientes	14,568,448.00
FONDO MUNICIPAL DE PARTICIPACIONES	Recursos Federales	Corrientes	9,760,213.00
FONDO DE FOMENTO MUNICIPAL	Recursos Federales	Corrientes	4,047,531.00
FONDO MUNICIPAL DE COMPENSACIONES	Recursos Federales	Corrientes	354,377.00
FONDO MUNICIPAL SOBRE LA VENTA FINAL DE GASOLINA Y DIESEL	Recursos Federales	Corrientes	406,327.00
APORTACIONES	Recursos Federales	Corrientes	14,695,167.51
FONDO DE APORTACIONES PARA LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL MUNICIPAL Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES	Recursos Federales	Corrientes	6,359,082.76

DEL D.F.			
FONDO DE APORTACIONES PARA EL FORTALECIMIENTO DE LOS MUNICIPIOS Y DE LAS DEMARCACIONES TERRITORIALES Y DEL D.F.	Recursos Federales	Corrientes	8,336,084.75
CONVENIOS	Recursos Federales	Corrientes	240.00
CONVENIOS FEDERALES	Recursos Federales	Corrientes	120.00
CONVENIOS ESTATALES	Recursos Estatales	Corrientes	120.00
TRANSFERENCIAS, ASIGNACIONES, SUBSIDIOS Y OTRAS AYUDAS	Otros Recursos	Corrientes	120.00
AYUDAS SOCIALES	Otros Recursos	Corrientes	120.00

FUENTE: Ley de ingresos municipal 2017 del municipio de San pablo Etla

7.2.2. Ingresos Municipales de Aportaciones Federales y Estatales

Los ingresos del Fondo para la infraestructura social municipal y de las demarcaciones territoriales del distrito federal (FAISM-DF) distribución de recursos 2016 ascendieron a un importe de \$ 6,359, 083.

Según la Ley de ingresos del municipio de San Pablo Etla, distrito de Etla, para el ejercicio fiscal 2017.

En base al Diario Oficial de la Federación el municipio tiene una asignación presupuestal de \$ 6,499, 106.92 del fondo III y de 8,966, 125.26 del fondo IV. Fondo Municipal de Participaciones 10,609, 481, Fondo de Fomento Municipal 44, 407,61, Fondo de compensación 387,641.00 Fondo Municipal sin impuesto a la venta final de gasolina y diésel 407,162.00

Cuadro 11. Participaciones y aportaciones fiscales federales del municipio de San Pablo Etla en el ejercicio 2017

PARTICIPACIONES FEDERALES RAMO 28				APORTACIONES FEDERALES	
Fondo Municipal de Participaciones	Fondo de Fomento Municipal	Fondo de compensación	Fondo Municipal s/ impuesto a la venta final de gasolina y diésel	FISM III	FORTAM UN IV
10,609, 481	44, 407,61	387,641	407,162.	6,499,107	8,966,125

FUENTE: Acuerdo por el que se realiza la distribución de los recursos de los fondos de aportaciones para la infraestructura social municipal y aportaciones para el fortalecimiento de los municipios del estado de Oaxaca para el ejercicio fiscal 2017, Acuerdo publicado en el POE 28-01-2017.

7.3. Desarrollo Institucional (Prioridad de atención)

Una de las principales problemáticas en materia de desarrollo institucional es la falta de reglamentaciones municipales que colocan al municipio fuera del cumplimiento de las disposiciones vigentes; dentro de los reglamentos con los que se carece se encuentran los siguientes:

- Se carece del ordenamiento territorial
- Se carece del ordenamiento urbano
- Se carece de un reglamento de tránsito y vialidad
- Se carece de un reglamento de imagen urbana
- Se carece del bando de policía y buen gobierno

Lo anterior repercute en un crecimiento desordenado de la población y en el encarecimiento de la infraestructura por falta de planeación.

7.3.1. Equipo e infraestructura municipal (Prioridad de atención)

En general existen importantes deficiencias en la infraestructura municipal, así como necesidades de adquisición y actualización de maquinaria y equipo; de tal manera que se cuente con lo necesario para mejorar la prestación de servicios municipales y brindar una mejor atención a la población. Sin embargo uno de los departamentos que demanda más atención es la comandancia de policía para mejorar la calidad de los servicios de atención a la seguridad pública y procuración de justicia.

Las oficinas que integran el Palacio Municipal son las siguientes:

- Presidencia Municipal
- Sindicatura Municipal
- Regiduría de Hacienda
- Regiduría de Educación
- Regiduría de Higiene
- Tesorería Municipal
- Comandancia de Policía
- Archivo
- Sala de Juntas

Cada una de las oficinas que integran el Palacio Municipal cuenta con diversos equipos de oficina. Además en el Palacio Municipal se encuentran en la Oficina del Alcalde Único Constitucional; en la presente administración se contempla mejorar la atención al rubro de seguridad pública invirtiendo en equipamiento digital y equipamiento táctico para mejorar el funcionamiento de la comandancia de policía del municipio de San Pablo Etla. Entre las acciones a desarrollar se encuentra la capacitación tecnológica y equipo de cómputo de la policía municipal y para la creación y utilización software como herramientas para la gestión y administración de recursos municipales.

7.4. Coordinación y Gestión Municipal (Prioridad de atención)

Existen diversas problemáticas y rubros de atención en relación a los sistemas de coordinación y gestión municipal actual. Una de las carencias más evidentes es la falta de coordinación entre acciones de Comisariado de Bienes Comunales y las acciones del Ayuntamiento Municipal; que a su vez repercute en una descoordinación entre las acciones de los comités municipales y el Ayuntamiento Municipal. En base a lo anterior el Ayuntamiento Municipal propone para el presente ejercicio fiscal la realización de reuniones de coordinación institucional entre ayuntamiento municipal, comisariado de bienes comunales y organismos municipales; lo que se considera es la base para la generación de acciones en pro del desarrollo municipal.

En relación a la gestión municipal una de las problemáticas más latentes es que no existe de parte de los programas sociales federales y estatales un acompañamiento para el entendimiento de sus reglas operativas situación que dificulta la gestión de

recursos. Ante lo cual se ha propuesto la realización y socialización del catálogo de programas federales y estatales con elegibilidad para el municipio y sus habitantes

7.4.1. Sistema de elección municipal

En San Pablo Etla existen cargos cívicos como religiosos. Los cargos que existen en la comunidad son: Mayordomías, Alcaldía, Comité de Obras, Comité de Padres de Familia, Comité de Fiestas Patronales, Comité de la Iglesia, Comité de Agua Potable Jefe de Policía, de Tequio, Cabo de Policía de Tequio Primer Policía de Tequio Policía de Tequio. Además de los cargos cívicos de los y las conformantes del Ayuntamiento Municipal y del Comisariado de Bienes Comunes.

En el sistema de cargos de San Pablo Etla participan tanto mujeres como hombres a partir de los 18 años. Para cumplir un cargo se requiere ser originario de este municipio o vivir por más de un año dentro de la cabecera municipal, los cargos se adquieren por escalafón Conforme vayan cumpliendo los tiempos de los servicios encomendados por las autoridades municipales.

Dentro de los actos previos para participar en una asamblea de elección se encuentran la realización de dos asambleas previas, estas son convocadas por el Consejo Municipal Electoral, en la asamblea participan hombres y mujeres, los puntos importantes que se tratan en la asamblea previa son: Elección del consejo municipal, procedimiento de elección, requisitos que deben cumplir los aspirantes, con base en el sistema de usos y costumbres; existe una convocatoria previa para elección convocada por el Consejo Municipal Electoral. Para la convocatoria se da a conocer a la población a través del sonido de altavoz con la elaboración de una convocatoria escrita que se exhibe en los lugares más visibles de la localidad y los topiles recorren el municipio comunicando de la asamblea de elección. Además se entregan citatorios en cada uno de los domicilios de los habitantes que integran la cabecera municipal.

La Asamblea de Elección se realiza en el mes de octubre y es conducida por el Consejo Municipal Electoral, con la participación de hombres y mujeres, esta se realiza en la explanada de la Cabecera Municipal, por medio de la Asamblea comunitaria, las autoridades se eligen en asamblea general de ciudadanos, respetando los usos y costumbres establecidos. El voto se realiza con pizarrón con el que cada uno tiene el nombre del candidato, un integrante del consejo vigila que se vote solo en una ocasión. Los requisitos para votar son ser originarios del municipio, tener 18 años cumplidos o más y estar al corriente en las obligaciones de usos y costumbres.

Los candidatos se proponen por medio de ternas votan hombres y mujeres, dentro de los requisitos que debe de cumplir como persona para ser electa son:

- a. Ser originario y vecino del Municipio
- b. Estar al corriente en su tequios comunitarios

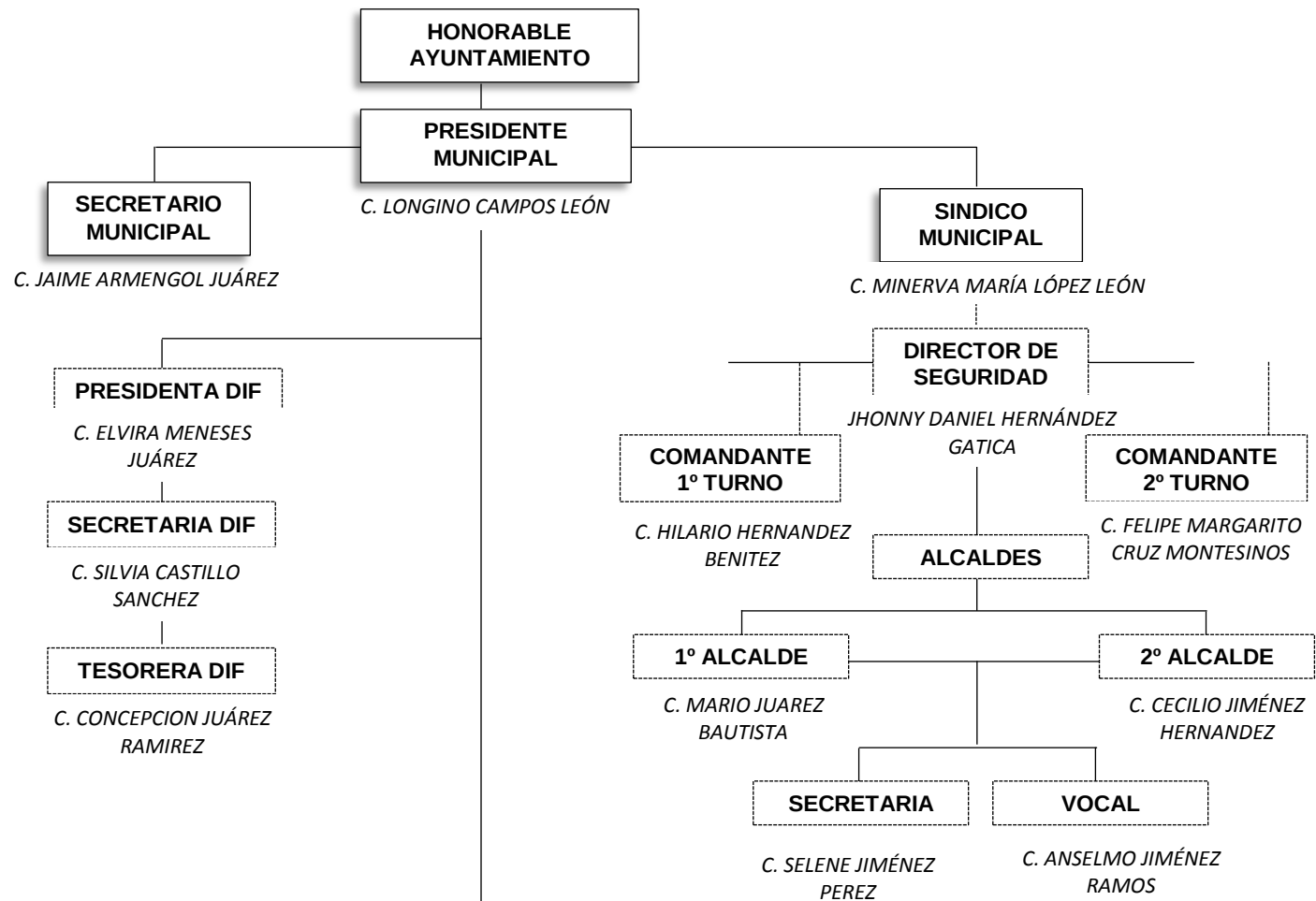
- c. Estar al corriente en el pago de las contribuciones
- d. No haber hecho proselitismo político a favor en forma directa o a través de terceras personas

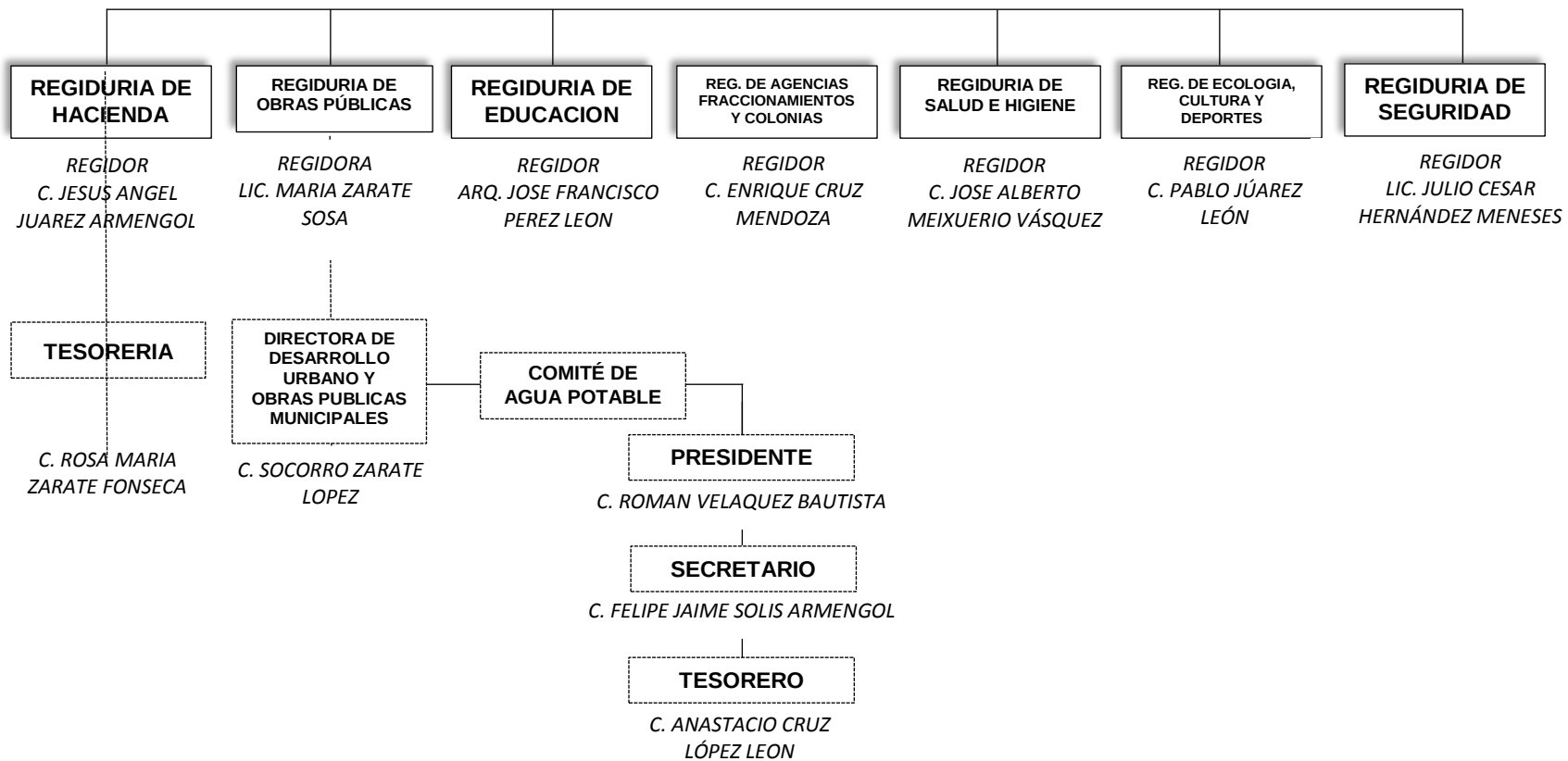
7.4.2. Organización de los Integrantes del Cabildo Municipal (organigrama)

La Organización política en San Pablo Etla se basa en el sistema de “usos y costumbres”. El sistema de elección de autoridades municipales es bajo este mismo régimen lo que ha permitido el resguardo de la identidad del municipio y la toma de decisiones incluyente y participativa a través de la Asamblea Comunitaria como máxima autoridad. El sistema de escalafón permite el seguimiento de la actuación de los representantes municipales ya que la asignación de cargos se realiza en base al cumplimiento, permitiendo además la rendición de cuentas ante el pueblo. Este sistema permite la perpetuación de valores comunitarios como la honestidad, el respeto a los ciudadanos, sobre todo a los ciudadanos adultos mayores que forman parte central de la asamblea comunitaria y la inclusión comunitaria. El cargo lejos de ser visto como una opción de ingresos es visualizado como un servicio comunitario; los cargos de elección en asamblea son los siguientes:

1. Integrantes del cabildo municipal
2. Comités de las instituciones educativas
3. Comités de salud en todas las comunidades
4. Comités de obras
5. Comités de festividades
6. Comisariado ejidal
7. Representante de Bienes Comunales.

ORGANIGRAMA DEL MUNICIPIO DE SAN PABLO ETLA





Fuente: Elaboración propia

7.5. Buenas prácticas del Gobierno Municipal

7.5.1. Transparencia y rendición de cuentas (Prioridad de atención)

Aunque el cabildo municipal rinde sus informes de actividades según el acuerdo de Asamblea, la participación de los ciudadanos ha disminuido se considera que el deterioro de la participación ciudadana obedece a la falta de oportunidades de empleo dentro del municipio, los habitantes salen de sus comunidades y descuidan sus formas de organización política.

7.5.2. Fortalecimiento a la Participación Ciudadana (Prioridad de atención)

La participación de los ciudadanos para la toma de decisiones municipales se da por medio de reuniones en Asamblea General, donde todos los ciudadanos tienen voz y voto, el Ayuntamiento está completamente abierto a todo tipo de participación de la gente, siempre y cuando no entorpezca la administración eficiente del municipio.

Actualmente se cuenta con un Consejo Municipal de Desarrollo, sin embargo, se pretende incluir a más actores de la sociedad para que tengan representación e incidencia en el Consejo, para que se tomen decisiones económicas, sociales, ecológicas etc., que inciden en todo el territorio municipal para el beneficio comunitario.

7.5.3. Prestación de servicios y su calidad

7.6. Municipio digital

El Municipio de San Pablo Etla no cuenta con un sitio web oficial sin embargo presenta datos en el Sistema de Información para la Planeación del Desarrollo Municipal; esta plataforma contiene información de forma oportuna, actualizada, sistematizada y amigable para la eficiente y transparente asignación de recursos públicos municipales que contribuyen a mejorar la calidad de vida de la población.

Imagen 10. Plataforma del SISPLADE San Pablo Etla.



7.7. Problemática identificada en el Eje Municipio Moderno y Transparente

7.7.1. Tema: Finanzas públicas municipales

Problema

El municipio de San Pablo Etla no ha desarrollado el 100% de sus capacidades en la generación de Finanzas propias, dependiendo de los recursos de transferencia gubernamental.

Causas

Existencia de contribuyentes morosos lo que incide negativamente en el cumplimiento de las proyecciones de ingreso municipal

Falta de un programa de reactivación de las finanzas públicas municipales

Falta mejorar el sistema de recaudación de impuestos.

Efectos

Los ingresos propios son escasos.

Actualmente la mayor parte de los recursos financieros del municipio de San Pablo Etla derivan de transferencias (participaciones y aportaciones) gubernamentales.

Recursos escasos para la aplicación de obras y/o proyectos de impacto social.

Causas	Problema	Efectos
Existencia de contribuyentes morosos lo que incide negativamente en el cumplimiento de las proyecciones de ingreso municipal Falta de un programa de reactivación de las finanzas públicas municipales Falta mejorar el sistema de recaudación de impuestos.	En el municipio de San Pablo Etla no ha desarrollado el 100% de sus capacidades en la generación de Finanzas propias, dependiendo de los recursos de transferencia gubernamental.	Los ingresos propios son escasos. Actualmente la mayor parte de los recursos financieros del municipio de San Pablo Etla derivan de transferencias (participaciones y aportaciones) gubernamentales. Recursos escasos para la aplicación de obras y/o proyectos de impacto social.

7.7.2. Tema: Desarrollo institucional

Problema

Se carece de reglamentos municipales básicos para la planeación del territorio municipal; existe un bajo desarrollo institucional en el Ayuntamiento Municipal de San Pablo Etla.

Causas

Falta de una inducción previa al cumplimiento del cargo.

Los integrantes del cabildo municipal en cada periodo de elección se enfrentan a situaciones para la cuales no desarrollan una capacitación previa

Falta de reglamentos municipales en base a las disposiciones vigentes

Efectos

Falta de planeación municipal.

Los integrantes del Ayuntamiento Municipal reducen la posibilidad de ejercer al 100% sus capacidades humanas y profesionales como servidores del municipio de San Pablo Etla.

Crecimiento desordenado de la población y en el encarecimiento de la infraestructura por falta de planeación.

Causas	Problema	Efectos
Falta de una inducción previa al cumplimiento del cargo. Los integrantes del cabildo municipal en cada periodo de elección se enfrentan a situaciones para la cuales no desarrollan una capacitación previa Falta de planeación municipal.	Se carece de reglamentos municipales básicos para la planeación del territorio municipal; existe un bajo desarrollo institucional en el Ayuntamiento Municipal de San Pablo Etla.	Los integrantes del Ayuntamiento Municipal reducen la posibilidad de ejercer al 100% sus capacidades humanas y profesionales como servidores del municipio de San Pablo Etla. Falta de reglamentos municipales en base a las disposiciones vigentes Crecimiento desordenado de la población y en el encarecimiento de la infraestructura por falta de planeación.

7.7.3. Tema: Coordinación y gestión

Problema

El nivel de gestión de recursos de programas federales es bajo.

Causas

No existe de parte de los programas sociales federales y estatales un acompañamiento para el entendimiento de sus reglas operativas.

Efectos

Dificultad en la gestión de recursos para beneficio municipal y a la vez genera la necesidad de diseño de instrumentos propios que faciliten la atención a la población objetivo.

Causas	Problema	Efectos
No existe de parte de los programas sociales federales y estatales un acompañamiento para el entendimiento de sus reglas operativas.	El nivel de gestión de recursos de programas federales es bajo.	Dificultad en la gestión de recursos para beneficio municipal y a la vez genera la necesidad de diseño de instrumentos propios que faciliten la atención a la población objetivo.

7.7.4. Tema: Buenas prácticas del gobierno municipal

Problema

Decremento del 40% la participación ciudadana en la realización de servicios comunitarios y en la participación en asambleas.

Causas

Desacuerdos ocasionales por los resultados en actividades de decisión del municipio.

La presencia de un decremento en la participación ciudadana en las asambleas y demás reuniones comunitarias.

Aumenta el porcentaje de la población que no tiene conocimiento directo del informe de gestión del ayuntamiento municipal

Efectos

Deteriora el interés por la participación ciudadana.

Reducción de la participación ciudadana en las nuevas generaciones.

Causas	Problema	Efectos
No se ejerce un reglamento que sancione las inasistencias a reuniones comunitarias. No se ejerce un reglamento que sancione la inasistencia a los tequios ciudadanos.	Decremento del 40% la participación ciudadana en la realización de servicios comunitarios y en la participación en asambleas.	Deteriora el interés por la participación ciudadana. La presencia de un decremento en la participación ciudadana en las asambleas y demás reuniones comunitarias. Aumenta el porcentaje de la población que no tiene conocimiento directo del informe de gestión del ayuntamiento municipal Reducción de la participación ciudadana en las nuevas generaciones.

7.8. Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos

7.8.1. Tema: Finanzas públicas municipales

Objetivo

Incrementar y fortalecer la recaudación derivada de las fuentes de ingresos propios de los municipios.

Estrategias

Análisis y evaluación de los espacios tributarios que se están aprovechando o ejerciendo.

Análisis de los elementos tarifarios que conforman la estructura de sus contribuciones

Análisis de la política fiscal que permea en cada uno de sus impuestos del municipio de San Pablo Etla.

Líneas de acción:

Revisión de los procesos y funciones de administración tributaria

Diseño de la Ley de Ingresos Municipales.

Desarrollo técnico, profesional y humano de los servidores públicos adscritos a las áreas hacendarias.

7.8.2. Tema: Desarrollo institucional

Objetivos

Fortalecimiento del conjunto de recursos y elementos técnicos, administrativos y organizativos, entre otros, así como de valores, que posibiliten al Ayuntamiento municipal ser una institución que cumpla con eficiencia y eficacia su misión institucional.

Estrategias

Capacitación técnica administrativa, organizativa y jurídica para el mejoramiento de las funciones del Ayuntamiento Municipal.

Fortalecimiento de la coordinación entre autoridades, el ayuntamiento municipal, el comisariado de bienes comunales y los organismos municipales.

Líneas de acción

Capacitación al Ayuntamiento Municipal por áreas de atención.

Realización de reuniones de coordinación interinstitucional entre autoridades el ayuntamiento municipal, el comisariado de bienes comunales y los organismos municipales

Revisión y actualización de reglamentos municipales de acuerdo a las disposiciones vigentes en el estado

Identificación de necesidades y áreas de oportunidad que visualicen a la población objetivo del municipio de San Pablo Etla.

7.8.3. Tema: Buenas prácticas del gobierno municipal

Objetivo

Reforzar las características que debe reunir un gobierno fuerte, transparente, cercano y competitivo, local, estatal y nacionalmente, con el impulso de instituciones escolares, de salud y una educación digna y de calidad.

Fortalecimiento de la transparencia y la rendición de cuentas.

Transparencia y acceso a la información

Estrategias

Elecciones confiables y de participación ciudadana mayoritaria

Creación de un espacio en la red de internet para la promoción del municipio y para la rendición de cuentas

Líneas de acción

Procurar la correcta aplicación del sistema de sistemas normativos internos en las elecciones y actividades de decisión en el municipio

Ampliación de los sistemas de información y rendición de cuentas del gobierno municipal.

Uso de herramientas informáticas para el mejoramiento de la administración municipal.

8. DIAGNÓSTICO DEL EJE 3: MUNICIPIO SEGURO

8.1. Objetivo diagnóstico del eje municipio seguro

Identificar las características que se requieren para equipar y capacitar al cuerpo policiaco a fin de tener una sociedad fuerte y protegida, con un programa que garantice la prevención del delito.

8.2. Seguridad Pública (Prioridad de atención)

Por la falta de recursos económicos la comunidad cuenta con pocos elementos para proporcionar seguridad pública a todos los habitantes de esta manera se cuenta con 10 elementos por contrato y con goce de sueldo, dividido en 2 turnos (5 elementos por turno), auxiliados por una vehículo-patrulla para realizar los rondines por las Agencias Municipales, Agencias de policía Municipal, fraccionamiento y secciones de la cabecera municipal. Así mismo, con la finalidad de reforzar la seguridad pública dentro de la cabecera municipal, existen policías municipales (topiles) que son nombrados por usos y costumbres, auxiliados por un vehículo-patrulla para el desempeño de sus actividades. Las autoridades auxiliares que apoyan las actividades de seguridad pública en el territorio Municipal se mencionan a continuación:

- Comandante de la policía Municipal (Elegido por usos y costumbres)
- 1er. Comandante de la policía municipal (Elegido por contrato y con goce de sueldo)
- 2°. Comandante de la policía municipal (Elegido por contrato y con goce de sueldo)

La incidencia de la delincuencia en el municipio de San Pablo Etla; en el cometimiento de delitos menores ha generado la necesidad de contar con sistemas de vigilancia y personal de vigilancia que realizan labores de inspección de la seguridad en los alrededores del municipio. Principalmente en los espacios que carecen de luminarias públicas en dónde delincuentes que no son originarios del municipio realizan actos de hostigamiento y delitos a la población como robos.

Los elementos encargados de proporcionar seguridad pública y procuración de justicia a nivel municipal en general presentan un desconocimiento en relación al funcionamiento y aplicación de los sistemas de procuración de justicia.

8.3. Conflictividad Agraria

A diferencia de otras comunidades que manejan bosques en otras zonas de Oaxaca; las comunidades que limitan con los pueblos de la Sierra Juárez no tienen problemas de límites agrarios con esta jurisdicción debido a que los límites de la Sierra Juárez están bien definidos. En los límites de San Pablo Etla están dispuestas diversas “carrilleras”, las cuales son franjas de tierra que se abren entre un bosque y otro y que sirven para evitar la propagación de incendios forestales y a la vez para determinación de límites territoriales. No existen en el municipio conflictos con límites territoriales.

8.4. Tenencia de la tierra

El municipio de San Pablo Etla cuenta con 3 tipos de régimen de posesión:

- Comunal
- Propiedad
- Ejidal

El comisariado de Bienes comunales es el encargado de administrar y vigilar toda el área natural que pertenece al régimen comunal de los cuales existen 4,018 ha entre bosque y asentamiento humano. 3,330 ha son destinadas voluntariamente a la conservación entre agostadero y monte y existen 52 ha destinadas al parque Benito Juárez. Existe un Consejo de vigilancia de Bienes Comunales que apoya y vigila las actividades del Comisariado de Bienes Comunales. Ambas autoridades se coordinan para llevar a cabo las acciones de reforestación, vigilancia de tala de árboles y de la caza ilegal de animales y aves en peligro de extinción, o de acciones conjuntas contra incendios. En la Agencia de Policía Municipal del Poblado Morelos existe un Comisariado de Bienes Ejidales, que cuenta con muy pocos ejidatarios.

También en la Agencia Municipal de San Sebastián existe un Comisariado de Bienes Ejidales, en esta agencia el 50% de los predios de la comunidad pertenecen al régimen ejidal.

8.5. Procuración de Justicia

La procuración de justicia recae en la figura del Alcalde Único Constitucional, con una duración de 3 años en su cargo. La alcaldía está integrada de la siguiente forma:

- Alcalde único constitucional
- Suplente del alcalde
- Secretario

- Tesorero
- 2 vocales

8.6. Problemática identificada del eje municipio seguro

8.6.1. Tema: Seguridad pública y procuración de justicia

Problema

A partir del año 2000 se ha presentado un Incremento de la incidencia de delincuencia en el municipio de San Pablo Etla; en el cometimiento de delitos menores; los cuáles se han reportado a las afueras del municipio en los espacios con escasa luminaria y del año 2015 al año 2017 se han reportado un total de 20 denuncias por robo y hostigamiento en la vía pública.

La incidencia de la delincuencia en el municipio de San Pablo Etla; en el cometimiento de delitos menores ha generado la necesidad de contar con sistemas de vigilancia y personal de vigilancia que realizan labores de inspección de la seguridad en los alrededores del municipio.

Causas

Principalmente en los espacios que carecen de luminarias públicas en dónde delincuentes que no son originarios del municipio realizan actos de hostigamiento y delitos a la población como robos.

La falta de oportunidades de empleo para la población económicamente activa aunada al deterioro social agudizado en las ciudades está directamente relacionado al incremento de los índices delictivos.

Efectos

Incremento en los gastos destinados a seguridad pública.

Desconocimiento en relación al funcionamiento y aplicación de los sistemas de procuración de justicia.

Causas	Problema	Efectos
La falta de oportunidades de empleo para la población económicamente activa.	A partir del año 2000 se ha presentado un Incremento de la incidencia de delincuencia en el municipio de San Pablo	Incremento de los índices delictivos.

Deterioro social agudizado en las ciudades. Presencia de espacios sin luminarias	Etla; en el cometimiento de delitos menores; los cuáles se han reportado a las afueras del municipio en los espacios con escasa luminaria y del año 2015 al año 2017 se han reportado un total de 20 denuncias por robo y hostigamiento en la vía pública.	Incremento en los gastos destinados a seguridad pública. Necesidad de conocer el funcionamiento y aplicación de los sistemas de procuración de justicia.
--	---	--

8.7. *Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos*

8.7.1. Tema: Seguridad pública y procuración de justicia

Objetivo

Fortalecimiento de la seguridad pública y mejoramiento de los sistemas de procuración de justicia en el Municipio de San Pablo Etla

Estrategia

Fortalecimiento de sistemas de vigilancia de la seguridad pública.

Fortalecimiento y mejoramiento de los servicios de seguridad pública.

Líneas de acción

Mejoramiento de los sistemas de vigilancia

Integrar la policía municipal al modelo policial de mando único de la policía estatal

Capacitación continua sujeta a un sistema de evaluación y control.

Profesionalización del cuerpo de seguridad

Fortalecimiento del equipo de seguridad pública.

9. DIAGNÓSTICO DEL EJE 4: MUNICIPIO PRODUCTIVO E INNOVADOR

9.1. Objetivo diagnóstico del eje Municipio productivo e innovador

Realizar un análisis de cuáles acciones se deben implementar a fin de potenciar e impulsar el desarrollo del municipio en todos los sectores a través del autoempleo, la inversión y los programas de crédito.

9.2. Empleo

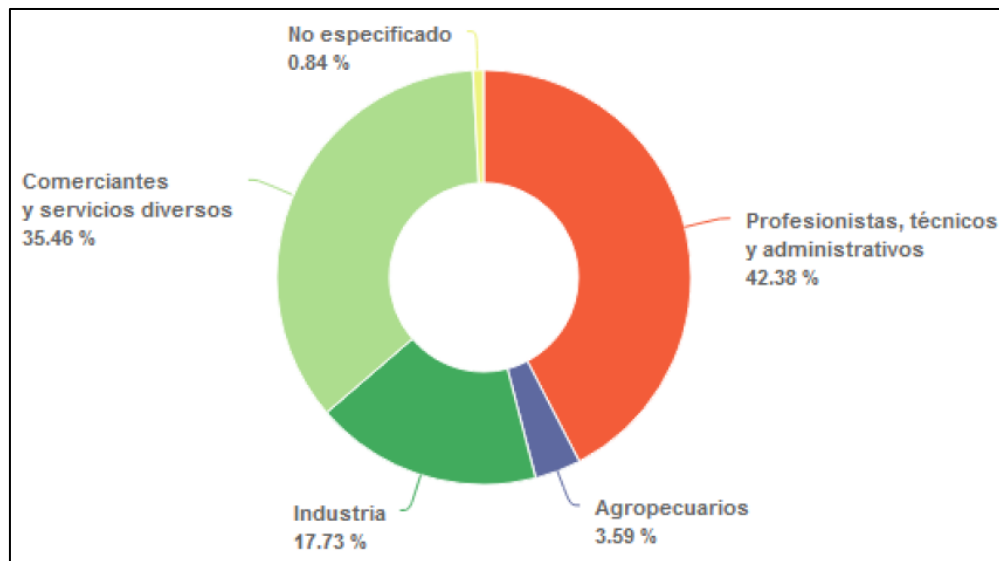
El aumento del nivel de profesionalización de los habitantes del municipio representa una potencialidad que puede ser aprovechada en beneficio colectivo e incentivar la economía de la población, la población ocupada en el sector profesional, técnico y administrativo está representada por 3,043 personas, la segunda fuerza de trabajo se encuentra en el comercio y los trabajadores de diversos servicios 2,546 personas. El sector primario únicamente está ocupado por 258 personas.

Cuadro 12. Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional, 2010

Población ocupada y su distribución porcentual según división ocupacional, 2010					
Población ocupada	Sector de actividad económica 2010				
	Profesionistas, técnicos y administrativos	Trabajadores agropecuarios	Trabajadores en la industria	Comerciantes y trabajadores en servicio diversos	N° especificado
7,180	3,043	258	1,273	2,546	60
Porcentaje	42,38	3,59	17,73	35,46	0,84

FUENTE: SEMARNAT/CONABIO 2015

Imagen 10. Población ocupada según división ocupacional, 2010



FUENTE: SEMARNAT/CONABIO 2015

9.3. Actividades Económicas

A continuación se describen las principales actividades económicas del municipio de San Pablo Etla a fin de resaltar la importancia, funcionamiento y necesidades para la detonación de cada una de ellas:

9.3.1. Sector primario (Sector a fortalecer)

Las cifras presentadas por el INEGI, en último censo agropecuario realizado en la comunidad sobrepasan por mucho en niveles de producción, personas involucradas y número de actividades primarias. Según reportes de los habitantes de la comunidad constatados a través de los recorridos comunitarios la actividad primaria a partir del año 2007 se empezó a agudizar un retroceso en el campo; el alto costo de los fertilizantes, el deterioro del suelo y la falta de subsidios gubernamentales para el campo generaron el abandono y/o cambio de uso de suelo de las tierras que eran ocupadas para la producción de granos básicos como el frijol y el maíz. La ganadería de traspato también se vio afectada y actualmente solo menos del 2% de la población de dedica a la actividad primaria.

Las condiciones y características del suelo son otro de los factores que limitan la práctica de la agricultura bajo un esquema que por falta de asistencia técnica e inversión productiva impiden el desarrollo de una agricultura productiva y sustentable. La mayor parte del territorio del municipio lo constituyen los suelos de tipo regosoles, estos suelos se caracterizan por estar recubiertos de una capa conocida como ócrica, la vegetación al ser retirada hace que el suelo se vuelva duro

y costoso lo que impide la infiltración del agua hacia el subsuelo, ello no solo desfavorece la germinación y establecimiento de nuevas plántulas sino que además, el agua al no lograr penetrar en el suelo corre por la superficie provocando la erosión. De acuerdo a Alfaro (2004), la vocación natural y más adecuada de estos suelos es de tipo forestal seguido de un uso pecuario.

9.3.2. Sector terciario

Son todas las personas hombres y mujeres que se dedican a actividades de comercio y prestación de servicios. En este sector se ubica únicamente al 12 % de la población.

9.3.3. Turismo (Sector a fortalecer)

El municipio a través del trabajo coordinado entre organizaciones no gubernamentales y el Comisariado de Bienes Comunales ha impulsado la actividad turística a través del concepto de turismo alternativo o turismo de naturaleza; la actividad de protección y cuidado del bosque ha permitido generar este espacio que se visualiza como una detonante de la conservación y la generación de ingresos municipales. Se ofrecen espléndidas caminatas, ciclismo de montaña, paseos a caballos, observación de aves o estadías en cabañas escénicas ubicadas en la tranquilidad del bosque. A través del proyecto Centro de Educación Ecológica “La Mesita” se ofrece a los visitantes un espacio para el aprendizaje de prácticas de reforestación, manejo de agua, restauración de tierras degradadas, permacultura, sanitarios secos, estufas ecológicas, y generación de energía alternativa.

9.4. Apoyos a los sectores productivos

Los sectores productivos necesitan de inversión en infraestructura y capacitación, principalmente el apoyo necesita ser centrado en la importancia de promover la seguridad alimentaria de las familias a través de la generación de alimentos sanos; los cultivos de traspatio se presentan como la principal alternativa para la reactivación de la actividad primaria. Además se necesita dar continuidad al ya encaminado proyecto eco-turístico invirtiendo en capacitación para el mejoramiento del servicio y en la promoción de la actividad turística en San Pablo Etla.

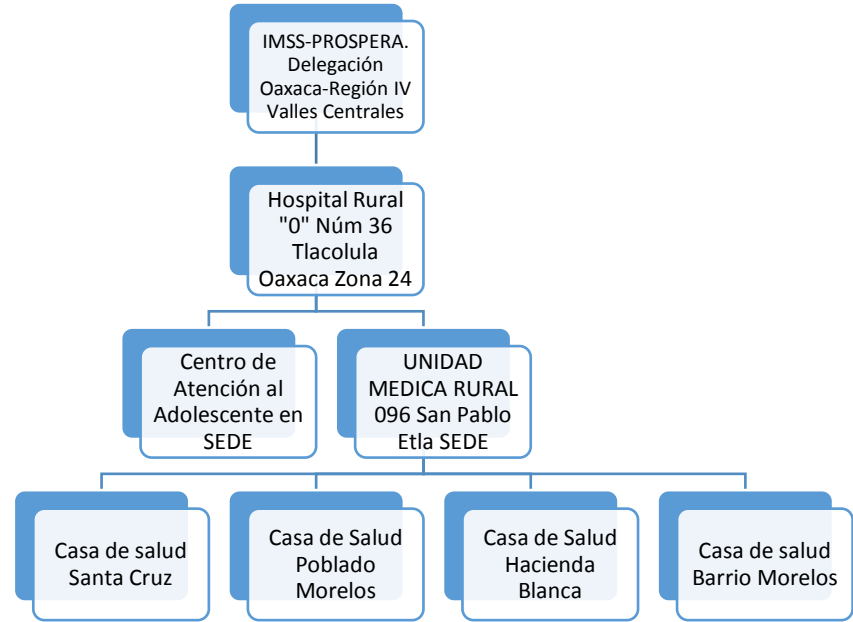
9.5. Infraestructura Pública

9.5.1. Infraestructura de salud

El servicio de salud en San Pablo se cuenta con una Unidad Médica Rural del IMSS OPORTUNIDADES (Unidad Médica Rural 096), la cual actualmente se encuentra equipada pero esta solamente cuenta con un médico interno que presta sus servicios a toda la población que habita en el municipio. En Santa Cruz, se cuenta con una casa de salud afiliada al IMSS OPORTUNIDADES dependiente de la

Clínica de la cabecera Municipal ubicada a un costado de la Iglesia católica. En Hacienda Blanca, se cuenta con una casa de salud afiliada al IMSS OPORTUNIDADES, dependiente de la Clínica de la cabecera Municipal y se ubica en el centro de la población a un costado de la cancha municipal. En el Poblado Morelos, se cuenta con una casa de salud afiliada al IMSS OPORTUNIDADES, dependiente de la Clínica de la cabecera Municipal y se ubica adjunto a las oficinas de la Agencia Municipal. En San Sebastián Etla, se cuenta con una casa de salud afiliada al IMSS OPORTUNIDADES, dependiente de la Clínica de la comunidad de Santiago Etla, Municipio de San Lorenzo Cacaotepec y se ubica adjunto a las oficinas de la Agencia Municipal.

IMAGEN 11. Servicios de salud en San Pablo Etla



FUENTE: Elaboración propia

9.5.2. Infraestructura de educación (Sector a fortalecer)

Todos los centros educativos presentan diversas necesidades en relación a su infraestructura por lo que es necesaria la construcción y rehabilitación de infraestructura educativa del nivel básico para brindar mayores oportunidades a la población escolar. En el siguiente cuadro se describen cada una de las escuelas del municipio, sus características de infraestructura y las necesidades que presentan en este rubro.

Características y necesidades de la infraestructura de educación

Cuadro 13. Total de escuelas en el municipio de San Pablo Etla.

N/P	LOCALIDAD	CLAVE DE LOC.	NIVEL ESCOLAR	CLAVE DEL CENTRO ESCOLAR	NOMBRE DEL CENTRO ESCOLAR	Dirección	infraestructura	Otras necesidades
2	San Sebastián	4	Preescolar	20DJN014W	María Dolores Rodríguez	Independencia N°1, San Pablo Etla	Aulas, sanitarios, dirección.	Terminación de barda perimetral y mantenimiento de aulas (muros y techos) y mantenimiento de áreas verdes.
3	San Pablo Etla	1	Preescolar	20DJN0712S	María Leonarda Ruíz Gopar	Domicilio conocido San Pablo Etla	Aulas, sanitarios, dirección.	Necesita la instalación de una cisterna
4	San Pablo Etla	1	Preescolar	20DJN1256A	Miguel Cabrera	3 de Mayo Núm.6, Santa Cruz, San Pablo Etla, Oaxaca		
5	Hacienda Blanca	3	Preescolar	20DJN1257Z	Rosario Castellanos	Independencia N°9 Hacienda Blanca, San Pablo Etla, Oax.	Aulas, sanitarios, dirección, área de juegos	Barda perimetral, acondicionamiento de juegos, construcción de áreas verdes, mantenimiento en techos de dos aulas que presentan goteras.
6	Barrio Morelos	2	Preescolar	20DJN1656X	Gabriela Mistral	1°. De Mayo S/N, Barrio Morelos, San Pablo Etla, Oaxaca	Presenta dos aulas de lámina	Necesita acondicionamiento del área de juegos, construcción de barda perimetral, mantenimiento de sanitarios, Construcción de un aula, comedor, mantenimiento de patio y jardín.
7	San Pablo Etla	1	Preescolar	20DJN2044C	José Vasconcelos	Emiliano Zapata S/N, 3ª. Sección, San Pablo Etla	Aulas, sanitarios, dirección,	Desayunador Área de juegos Necesita reforzamiento del muro de contención de la parte posterior.
8	Hacienda Blanca	3	Preescolar	20DJN2134X	Frida Kahlo Calderón	Boulevard Hacienda Buena Vista S/N, Fraccionamiento GEO Villas Hacienda Blanca		

9	Poblado Morelos	2	Preescolar	20DJN2152M	Beatriz Orduñez Acuña	Independencia S/N, Poblado Morelos, San Pablo Etla, Oaxaca		
10	Hacienda Blanca	3	Preescolar	20DJN2241F	Guadalupe Hinojosa de Murat	Circuito Ex Hacienda el Rosario S/N, Fraccionamiento GEO Villas la Esmeralda		
11	San Sebastián	4	Primaria	20DPR0912G	Benito Juárez	Calle Zaragoza S/N, San Sebastian Etla, San Pablo Etla	Aulas, patio, área deportiva, dirección	Barda perimetral, desayunador y mantenimiento de patios y aulas
12	San Pablo Etla	1	Primaria	20DPR0913F	Justo Sierra	Hidalgo N°2, San Pablo Etla	Aulas, sanitarios, dirección,	Construcción de dos aulas para atender la matrícula escolar, ya que el número de estudiantes por aula sobrepasa de 40 alumnos, necesita mantenimiento en muros.
13	Poblado Morelos	2	Primaria	20DPR0914E	Revolución	Benito Juárez N° 2 Poblado Morelos, San Pablo Etla, Oaxaca		Cambio de tubería de drenaje por fuga de agua, mobiliario para comedor, fosa séptica, mantenimiento de sanitarios, mantenimiento de barda perimetral, y techos, biblioteca.

N/P	LOCALIDAD	CLAVE DE LOC.	NIVEL ESCOLAR	CLAVE DEL CENTRO ESCOLAR	NOMBRE DEL CENTRO ESCOLAR	Dirección	Necesidades de infraestructura	Otras necesidades
14	San Pablo Etla	1	Primaria	20DPR0915D	Benito Juárez	Independencia N° 16, Santa Cruz, San Pablo Etla, Oaxaca	No cuenta con instalaciones escolares, opera en el espacio de la agencia municipal	Construcción de espacio escolar con tres aulas, dirección, sanitarios y cancha de usos múltiples.
15	Hacienda Blanca	3	Primaria	20DPR3050M	María del Carmen Serdán	Avenida Independencia N° 1, Hacienda Blanca, San Pablo Etla, Oax.	Aulas, sanitarios, espacio deportivo, dirección	Mantenimiento
16	Hacienda Blanca	3	Primaria	20DPR3070W	12 de Octubre	Boulevard Hacienda Buena Vista S/N, Fraccionamiento GEO Villas Hacienda Blanca		
17	San Pablo Etla	1	Primaria	20DPR3528F	25 de Agosto	Circuito Ex Hacienda el Rosario s/n, Fraccionamiento GEO Villas la Esmeralda		
18	San Pablo Etla	1	Secundaria	20DST0186R	Escuela Secundaria Técnica N° 169	Domicilio conocido San Pablo Etla	Dirección, aulas, espacio deportivo, baños	Necesita fosa séptica, construcción de dos aulas y construcción de áreas verdes.
19	San Pablo Etla	1	Secundaria	20DST0186R	Escuela secundaria Técnica N° 169 Extensión La Esmeralda	Fraccionamiento GEO Villas la Esmeralda		
20	San Pablo Etla	1	Preescolar-Primaria-Secundaria-CAP. LABORAL		Centro de Atención múltiple 02	Domicilio conocido San Pablo Etla.	Aulas, dirección	Necesita un área deportiva y sanitaria propia ya que ocupan los sanitarios de la biblioteca de San Pablo Etla.

FUENTE: Información obtenida en recorridos a instituciones escolares y proporcionada por la regiduría de educación

9.5.3. Caminos y Carreteras (Sector a fortalecer)

En la cabecera municipal y agencias municipales la mayoría de las calles y avenidas de los centros de población se encuentran pavimentadas, sin embargo, la cobertura aun no es total; esto representa alrededor de un 30% de las calles. En algunas agencias municipales, es necesario pavimentar algunas calles importantes como lo son aquellas que hay que transitar para llegar a una escuela o casa de salud, en las que por las temporadas de lluvia se vuelven intransitables.

9.5.4. Comunicaciones y Transportes

Los servicios de transporte público que operan en el municipio de San Pablo Etla requieren de un seguimiento vial a fin de que brinden los servicios adecuados a la población del municipio y a las personas que visitan el municipio con fines turísticos.

9.5.5. Abasto y Comercialización (Sector a fortalecer)

En la población se cuenta con una tienda DICONSA que ofrece productos básicos a la comunidad a menor precio, el día viernes se coloca una pequeña plaza en la cabecera del municipio, así también un día a la semana se presenta un tianguis en la agencia de Santa Cruz y en la Agencia de policía de Hacienda Blanca. Los días sábados sobre las vías en el fraccionamiento Esmeralda se coloca un tianguis de abasto. En la cabecera municipal hay un mercado permanente que tiene instalaciones improvisadas en él se ofrecen alimentos preparados todos los días de la semana y el día domingo se ofertan productos como ropa, trastes, plantas, quesos, pan. El mercado principal para los habitantes de población es el mercado de abasto de la ciudad de Oaxaca debido a la cercanía con el municipio; así también existen diversas tiendas de abarrotes que ofrecen productos básicos

9.6. Problemática identificada en eje Municipio productivo e innovador

9.6.1. Tema: actividades económicas

Problema

La economía del municipio de San Pablo Etla se basa principalmente en los empleos informales y escasos empleos formales que su población y no es suficiente para que la población satisfaga todas sus necesidades primarias. Las actividades productivas están basadas un 90% en la actividad privada, en los sectores primarios y terciarios. Menos del 10% de la población se emplea dentro del municipio, lo que propicia que el 90% de la población económicamente activa opte por trasladarse a la Ciudad de Oaxaca en busca de un empleo informal.

Causas

La existencia de malas prácticas agrícolas ha generado empobrecimiento e infertilidad del suelo.

El sector primario que históricamente había sido uno de los más productivos de la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca actualmente se encuentra desplazado y abandonado debido a la falta de financiamiento y la existencia de mercados a nivel regional y estatal que acaparan la demanda de productos del sector primario.

La población que es económicamente activa, se encuentra estancada, ya que no hay fuentes de empleo y capacitación para el trabajo.

Baja inversión al sector turístico y desaprovechamiento de sus potencialidades para la generación de empleo.

Efectos

No existen las condiciones para el abasto de alimentos sin prescindir de las fuentes externas al municipio de San Pablo Etla.

No existen fuentes de empleo suficientes para evitar la emigración de los habitantes del municipio de San Pablo Etla

Desaprovechamiento de las potencialidades para la generación de empleo.

La tasa de la población económicamente no activa va en aumento.

Causas	Problema	Efectos
Existencia de malas prácticas agrícolas. Falta de financiamiento al sector agrícola. Existencia de mercados a nivel regional y estatal que acaparan la demanda de productos del sector primario. No hay fuentes de empleo y capacitación para el trabajo.	La economía del municipio de San Pablo Etla se basa principalmente en los empleos informales y escasos empleos formales que su población y no es suficiente para que la población satisfaga todas sus necesidades primarias. Las actividades productivas están basadas un 90% en la actividad privada, en los sectores primarios y terciarios. Menos del 10% de la población se emplea dentro del municipio, lo que propicia que el 90% de la	Baja productividad agrícola. No existen las condiciones para el desarrollo de una económica derivada de la actividad primaria (pecuaria, y agrícola). El sector primario que históricamente había sido uno de los más productivos de la región de Valles Centrales del estado de Oaxaca actualmente se encuentra desplazado y abandonado.

Baja inversión al sector turístico y desaprovechamiento de sus potencialidades para la generación de empleo.	población económicamente activa opte por trasladarse a la Ciudad de Oaxaca en busca de un empleo informal.	La población que es económicamente activa, se encuentra estancada. No existen fuentes de empleo suficientes para evitar la emigración de los habitantes del municipio de San Pablo Etla. Desaprovechamiento de las potencialidades para la generación de empleo. La tasa de la población económicamente no activa va en aumento.
--	--	---

9.6.2. Tema: Infraestructura pública

Problema

La infraestructura pública de caminos y carreteras, comunicaciones y transportes de San Pablo Etla presenta rezagos de inversión afectando al 90% del territorio municipal.

Causas

El municipio de San Pablo Etla presenta un incremento de la población y un deterioro de la infraestructura actual.

En el municipio de San Pablo Etla 31 de las principales calles del municipio las cuáles comunican directamente con escuelas y centros de atención médica se encuentran en estado de deterioro por lo que requieren de mantenimiento, rehabilitación y/o construcción.

Aunque el abasto rural está subsanado por los tianguis que se colocan en la población, el mercado municipal presenta instalaciones improvisadas y requiere de una inversión en infraestructura que permita el mejoramiento en el abasto de alimentos y una oportunidad de generación de empleos para la población

Efectos

Reducción de nivel de calidad de vida

Reducción de las posibilidades de comercio e inversión en el sector secundario

Encarecimiento por el uso de transporte público y privado

Causas	Problema	Efectos
El municipio de San Pablo Etla presenta un incremento de la población y un deterioro de la infraestructura actual. 31 de las principales calles del municipio de San Pablo Etla las cuáles comunican directamente con escuelas y centros de atención médica se encuentran en estado de deterioro. El mercado municipal presenta instalaciones improvisadas que no cumplen con los requerimientos para la venta de alimentos y/o productos de necesidad primaria.	La infraestructura pública de caminos y carreteras, comunicaciones y transportes de San Pablo Etla presenta rezagos de inversión afectando al 90% del territorio municipal.	Reducción de nivel de calidad de vida Reducción de las posibilidades de comercio e inversión en el sector secundario Encarecimiento por el uso de transporte público y privado

9.7. Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos

9.7.1. Tema: Actividades económicas

Objetivo

Fortalecimiento de la economía del municipio de San Pablo Etla a través del fortalecimiento de las actividades productivas primarias, secundarias y fortalecimiento del turismo sustentable.

Estrategias

Gestión para el financiamiento a los sectores económico-productivos de Municipio de San Pablo Etla.

Gestionar programas de financiamiento a proyectos productivos para impulsar el autoempleo en actividades complementarias a la economía local.

Difundir y promover las ventajas competitivas del municipio para el establecimiento de nuevas empresas, al mismo tiempo implementar talleres de capacitación laboral para la calificación de la mano de obra.

Fortalecimiento de la actividad de turismo alternativo en el Municipio de San Pablo Etla.

9.7.1.3. Líneas de acción

Gestionar programas de financiamiento a proyectos productivos para impulsar actividades complementarias a la economía local.

Aprovechar el potencial productivo de las mujeres, las personas con discapacidad, los adultos mayores en actividades adecuadas a sus capacidades, habilidades y su condición social, económica y cultural.

Impulsar la creación de microempresas en las localidades del municipio, gestionando la asesoría y capacitación técnica con las instituciones de gobierno federal y estatal.

Consolidación de la actividad turística a través de la implementación de acciones de planeación, organización, capacitación y la construcción de infraestructura para la mejora de los servicios turísticos.

9.7.2. Tema: infraestructura pública

Objetivo

Mejoramiento de la infraestructura de caminos y carreteras e infraestructura pública del municipio de San Pablo Etlá.

Estrategias

Inversión en infraestructura para el mejoramiento de la infraestructura pública del municipio de San Pablo Etlá.

Mejoramiento de la infraestructura de caminos y calles del municipio de San Pablo Etlá.

Mejoramiento del servicio de transporte público en el Municipio de San Pablo Etlá

Planeación, diseño y construcción del mercado municipal de San Pablo Etlá.

Líneas de acción

Planeación urbana, diseño y construcción de infraestructura pública para el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes del municipio de San Pablo Etlá.

Construcción y mejoramiento de las principales calles de uso urbano por los habitantes del municipio de San Pablo Etlá.

Vigilancia de la aplicación del reglamento de transporte.

Mejoramiento del abasto de alimentos y creación de empleos directos a través de la construcción de la infraestructura del mercado municipal de San Pablo Etlá.

10.DIAGNÓSTICO DEL EJE 5: MUNICIPIO SUSTENTABLE

10.1. Objetivo diagnóstico del eje Municipio sustentable

Caracterizar las potencialidades y fortalezas del municipio, a fin de detonar las riquezas naturales y culturales de manera consciente e inteligente para conservar los recursos y garantizar su conservación.

10.2. Uso racional de los recursos naturales

10.2.1. Proyectos implementados para la Conservación, restauración y Educación Ecológica

En el año 2009 se inició con el proyecto de Conservación, restauración y Educación Ecológica denominado “La mesita” abarcando 7 ha del terreno de la misma denominación el cual presentaba fuertes problemáticas de erosión, para la elaboración del presente documento de la mano de integrantes del Comisariado de Bienes Comunales se realizó un recorrido guiado a esta área de conservación en donde con gran éxito se han implementado zanjas trincheras construidas con curvas a nivel, ollas de captación de agua de lluvia, y reforestado con plantas nativas producidas en el vivero comunitario estos trabajo con el apoyo de diversas fuentes financiadoras se han extendido a 20 ha; comprobándose su efecto sobre la reducción al mínimo de la pérdida del suelo y la erosión. Se reporta la captación de 30 millones de litros de agua de lluvia que se filtra al subsuelo.

En la comunidad a través del Comisariado de Bienes Comunales se realizan diversos trabajos para la conservación del bosque, tales como: Programa de reforestación y conservación del bosque, control de la plaga del gusano descortezador en la parte alta del municipio, control del muérdago o línea en la parte baja del bosque, vigilancia para el control de los cazadores clandestinos. Estos esfuerzos han permitido la desaparición de la tala clandestina y la recuperación del bosque de renuevo.

10.2.2. Uso racional y problemáticas en torno al uso del agua

San pablo Etla se encuentra ubicado en una posición estratégica para la captación pluvial ya que las montañas reciben una gran cantidad de agua a través de la precipitación. Esta agua se divide en corrientes superficiales y micro-cuentas que

finalmente drenan al río Atoyac. La construcción de trincheras, zanjas y jagüeyes, así como la revegetación en el pie de la montaña ayudan a frenar el escurrimiento y gestionan nuestra relación con el agua. Estos gestos aumentan la cantidad de los suelos para su uso en la agricultura, reducen el riesgo de inundaciones en el valle urbano, y rellenan el acuífero subterráneo.

El municipio de San Pablo Etla recibió una mención honorífica al foto trampeo y la conservación por parte de la (CONANP, SEMARNAT); derivado de este trabajo existe el primer registro de Tepescuincle (*Cuniculus paca*) en los Valles Centrales de Oaxaca además se han registrado las siguientes especies: Cabeza de viejo (*Eira barbara*) y especies de felinos como Lince (*Lynx rufus*), Tigrillo (*Leopardus wiedii*) y Puma (*Puma concolor*). Actualmente el municipio cuenta con 9 estaciones de fototrampeo y se instalarán más cámaras.

En base al título de concesión y a un taller realizado con el Consejo de Desarrollo Social Municipal e integrantes del Comisariado de Bienes Comunales del municipio se identificaron los siguientes cauces de agua:

Cuadro 14. Ríos que cruzan por la comunidad de San Pablo Etla

N°	Ríos	Lugar de origen	Lugar en donde desembocan	Condiciones actuales
1	Río molino	Río La Catrina, , Río Oscuro y Río Bejuco en las faldas de la ladera sur de la Peña Boluda o Peña de San Felipe	Río Atoyac	Está contaminado, al cruce con la población (cabecera Santa Cruz, Barrio Morelos) se contamina por ser vertedero de aguas negras.
2	Río dulce	Paraje "Siempre viva" de San Pablo Etla	Trinidad de Viguera	Se encuentra contaminado a su paso por la población de viguera
3	Río gusano	Paraje e gusano San Pablo Etla	San Agustín Etla	Cruza la orilla de la comunidad es de temporal, limita con San Agustín.
4	Arroyo el zacatón	Nace en la loma del Zacatón		Es de temporal
5	Río Bejuco	Nace en el llano Inglés		Es de temporal

FUENTE: talleres realizados con el comisariado de bienes comunales

Cuadro 15. Manantiales de San Pablo Etla

N°	Manantiales	Lugar de origen	Lugar en que desemboca	Condiciones actuales
1	La Acahualera	Zona norte de San Pablo Etla	Río la nevería	Abastece a la comunidad de San Agustín Etla (el área se encuentra reforestada)
3	El Rincón de la Cebada (la zona norte) (se coparte con San Agustín Etla)	Se origina en el rincón de la cebada	Río la nevería	No tiene agua

4	"La tembladera del terreno"	Paraje "El terreno"	Río la nevería	Ha reducido en un 70% su cauce de agua.
8	Arroyo "El tunillo"	Paraje "El tunillo"	Ejido de Trinidad de Viguera	Arroyuelo que colinda con Trinidad de Viguera
10	Llano ingles	Paraje "llano inglés"	Paraje "llano inglés"	Manantial que alimenta el manto freático de la comunidad
11	El encantado	Paraje encantado		Manantial que alimenta el manto freático de la comunidad
12	Manantial oscuro	Nace en el pie de "La Peña"	Desemboca en el río Molino	Debido a la alta erosión y a la deforestación disminuyó su cauce.
13	Manantial la catrina	Nace en el pie de "La Peña"	Desemboca en el río Molino	Se ha recuperado a base de reforestación
14	Manantial puente	Se origina en la altura de "La Peña"		Son los veneros de agua que mantienen a la comunidad.
15	Manantial la huerta	"Paraje la huerta"		A través de su infiltración abastece el manto freático de la comunidad de San Pablo Etla

FUENTE: talleres realizados con el comisariado de bienes comunales

Cuadro 16. Ojos de agua del municipio de San Pablo Etla

N°	Ojos de agua del municipio	Lugar de origen	Lugar en que desemboca	Condiciones actuales
1	Ojos de agua de agua La Calera"	Paraje "La Calera de San Pablo Etla"	San Agustín Etla	Se filtran y abastecen a la comunidad de San Agustín Etla
2	Ojo de agua "La hierbabuena"	Paraje "La hierbabuena"	San Agustín Etla	Consta de tres nacimientos de escasa formación de agua media pulgada entre los 3.
3	Ojo de agua "La cueva del jabalí"	Paraje la cueva del jabalí		Desaparecido
5	Ojo de agua "Del Palo hueco"			Sólo está húmedo no tiene agua
6	Ojo de agua de "tierra adentro"			Desaparecido
7	Ojo de agua "El pericón"			Desaparecido
8	Ojo de agua "el malvarisco"			Desaparecido
9	Ojo de agua "del Carrizal"			Desaparecido
10	Ojo de agua de la Copalera			Desaparecido
11	Ojo de agua delas minas			Seco

FUENTE: talleres realizados con el comisariado de bienes comunales

10.2.3. Retos en el uso de los recursos naturales

El principal reto para que enfrenta el municipio en el uso de sus recursos naturales lo representa la administración del recurso suelo que actualmente se encuentra deteriorado en la mayor parte de las áreas que eran de vocación agrícola. A continuación se presentan las principales alternativas para el uso de los Regosoles y Vertisoles que constituyen los principales tipos de suelo de la comunidad:

Manejo y uso de regosoles (según la WRB 2006-2007)

Los Regosoles en áreas desérticas tienen una significancia agrícola mínima. En regiones de estepa con una precipitación de 500-1000 mm por año necesitan del riego para la producción de cultivos. La baja capacidad de retención de humedad de estos suelos requiere de frecuentes aplicaciones de riegos; el riego por goteo o por aspersión resuelve el problema, pero no es económico. Donde la precipitación excede los 750 mm por año, el perfil completo eleva su (baja) capacidad de retención de humedad, cercana a la temporada húmeda; el mejoramiento de prácticas de cultivo en seco puede ser entonces una mejor inversión que la instalación de costosos sistemas de riego. Muchos Regosoles son usados para extensos pastizales y otros tantos sobre depósitos pluviales. En regiones de montañas son delicados y están mejor bajo bosques.

Alternativas para el uso de regosoles en el municipio de San Pablo Etla

Sin embargo, aunque las descripciones que ofrecen diferentes textos de la WRB, no lo mencionan, ciertos cultivos pueden crecer y ser rentables en condiciones de secano, este es el caso de los olivares (y a veces viñedos). Lo mismo cabría mencionar de otras especies de interés agronómico, en aquellos espacios geográficos que les son propicios para su crecimiento. En las regiones en donde abundan mejores tipos de suelos, resulta más apropiados permitir que rebrote la vegetación natural para aumentar su valor ecológico, o destinarlos a usos piscícolas y/o reforestaciones.

Manejo/uso de los vertisoles

Las áreas ocupadas por los Vertisoles se encuentran todavía al margen de la producción agraria, o son simplemente son usadas como pastizales, bosques de tala y actividades similares menos rentables. Sin embargo, estos suelos atesoran un considerable potencial agrícola, si bien resulta imprescindible un manejo apropiado con vistas a que alcancen una producción sostenida. En este sentido cabe reseñar su casi siempre excelente fertilidad química, así como su posicionamiento fisiográfico en grandes llanuras, planas o de escasa pendiente, aptas para el uso de maquinaria agrícola sin dificultad. Sin embargo, las propiedades físicas de los Vertisoles (físicas del suelo), como el ya mencionado del agua, y los problemas que acarrea su labranza, generan serios obstáculos a los campesinos, si no disponen de la maquinaria adecuada.

10.3.4. Alternativas para el uso y manejo del suelo en el municipio de San Pablo Etla

- Las amplias y profundas grietas retardan el humedecimiento de la superficie del suelo al iniciarse las lluvias, después de un periodo seco. El manejo, por lo tanto, debe estar dirigido al almacenamiento del agua en el subsuelo. Varias técnicas de recolección o cosecha de agua han sido propuestas para el manejo de Vertisoles son:
- **Construcción de pequeños estanques en las partes altas de la cuenca** para la recolección de agua (drenaje). Esta podrá usarse más tarde, con vistas a la irrigación estratégica de jardines de vegetales y/o para dar de beber al ganado.
- **Arado o laboreo de contorno de arado** con vistas a incrementar la infiltración del agua en el suelo. Un efecto beneficioso adicional de tal técnica estriba en disminuir el serio problema de la erosión del suelo que afecta a los paisajes de Vertisoles que se ubican en laderas o llanuras con una cierta pendiente.
- **Estructura vertical con el fin de aumentar la infiltración del agua en el subsuelo.** El rastrojo de los cultivos se dispone verticalmente en el contorno de las zanjas (separadas 4 o 5 metros) con el rastrojo sobresaliendo unos 10 cm. por encima de la superficie del suelo.
- **Construcción de una cadena de crestas**, para aumentar la infiltración del agua al subsuelo.

10.3. Manejo de Residuos Sólidos (Prioridad de atención)

En entrevista con los habitantes del municipio y con el regidor de ecología se mencionó que el área destinada a la organización y manejo de los residuos sólidos es el Ayuntamiento a través de la regiduría de ecología; el municipio cuenta con 1 camión recolector de basura que se encuentra en buen estado pero requiere de mantenimiento constante; la recolección de basura se realiza diariamente distribuyéndose en las localidades, agencias y fraccionamientos, los ciudadanos no pagan impuestos por la recolección de basura; entre las problemáticas encontradas en este rubro el principal de ellos es la falta de cultura de separación de basura por parte de la población, la necesidad de contratación de personas que se dediquen a la separación de la basura y la necesidad de implementar contenedores municipales de materia reciclable.

10.4. Desarrollo Urbano y ordenamiento Territorial (Prioridad de atención)

La población no cuenta con un plan de ordenamiento territorial que le permita conocer el estado de los recursos naturales y planear su aprovechamiento sustentable en base a las vocaciones productivas y las necesidades de restauración y conservación del medio ambiente. Así también el crecimiento urbano se desarrolla con la falta de planeación estratégica; situación que solventaría la realización del plan de desarrollo urbano.

10.5. Problemática identificada en el eje Municipio Sustentable

10.5.1. Tema: uso racional de los recursos naturales

Problema

El bosque se encuentra amenazado por la presencia del **escarabajo descortezador (*Dendroctonus sp*)** presente en el 40% de los bosques del municipio de San Pablo Etla y no existe autorización por parte de la Asamblea para la realización y ejecución de un Plan de Manejo Forestal, situación que dificulta la administración sustentable de los recursos del bosque y el cuidado de las especies que en él se encuentran.

Causas

La población en general habitante del municipio de San Pablo Etla a partir de la mala experiencia con el uso del bosque por parte de la empresa FAPATUX en 1984 desaprueba todo manejo o tratamiento del bosque.

Han existido malas experiencias en relación al cuidado del bosque como la presencia de un incendio forestal de 4 días y 4 noches presentado en el año 1996.

La comunidad vecina de San Agustín Etla no realiza acciones de saneamiento del bosque afectando a la superficie que limita con éste municipio.

Falta realizar acciones de concientización y promoción del cuidado del bosque a los habitantes del municipio.

Escasa colaboración en el cuidado protección del medio ambiente del Municipio de San Pablo Etla.

Efectos

Incremento paulatino de la contaminación por escarabajo descortezador y deterioro de bosque.

Pérdida de especies forestales y animales

Abandono del bosque y desaprovechamiento de sus recursos.

Deterioro ambiental.

Los programas de saneamiento son débiles y sólo abarcan el 10% de la superficie del bosque.

Causas	Problema	Efectos
La población en general habitante del municipio de San Pablo Etla a partir de la mala experiencia con el uso del bosque por parte de la empresa FAPATUX en 1984 desaprueba todo manejo o tratamiento del bosque. Han existido malas experiencias en relación al cuidado del bosque como la presencia de un incendio forestal de 4 días y 4 noches presentado en el año 1996. La comunidad vecina de San Agustín Etla no realiza acciones de saneamiento del bosque afectando a la superficie que limita con éste municipio. Falta realizar acciones de concientización y promoción del cuidado del bosque a los habitantes del municipio.	El bosque se encuentra amenazado por la presencia del escarabajo descortezador (<i>Dendroctonus sp.</i>) presente en el 40% de los bosques del municipio de San Pablo Etla y no existe autorización por parte de la Asamblea para la realización y ejecución de un Plan de Manejo Forestal, situación que dificulta la administración sustentable de los recursos del bosque y el cuidado de las especies que en él se encuentran.	Incremento paulatino de la contaminación por escarabajo descortezador y deterioro de bosque. Pérdida de especies forestales y animales. Abandono del bosque y desaprovechamiento de sus recursos. Los programas de saneamiento son débiles y sólo abarcan el 10% de la superficie del bosque. Baja participación en el la conservación de los recursos naturales Escasa colaboración en el cuidado protección del medio ambiente del Municipio de San Pablo Etla. Deterioro ambiental. Reducción de las fuentes naturales de agua.

10.5.2. Tema: Manejo de residuos solidos

Problema

Existe un abandono y desinterés por la colaboración coordinada de acciones para el cuidado de las fuentes de agua que abastecen a los municipios vecinos y a la ciudad de Oaxaca y que tienen su origen en los bosques del municipio de San Pablo Etla. Las aguas residuales ocasionan un grave problema ambiental aunado a que no existe un programa de manejo de los residuos sólidos; existen filtraciones y vertederos directos a fuentes de agua y en las calles poniendo en riesgo la salud de los habitantes.

Causas

Existe un desconocimiento general por parte de los habitantes del municipio de San Pablo Etla de la importancia de sus bosques y de la función de éstos en la generación de fuentes y nacimientos de agua.

Existe un desconocimiento general por parte de los municipios vecinos y por parte de los habitantes de la ciudad de Oaxaca acerca de la función ambiental que los bosques del municipio de San Pablo Etla tienen en la producción de agua para consumo humano.

Los organismos gubernamentales demeritan la existencia de una amplia diversidad en el municipio de San Pablo Etla la cual sostiene las fuentes de agua que abastecen a los municipios vecinos y a su vez a la ciudad de Oaxaca.

El municipio de San Pablo Etla cuenta con un sistema de drenaje que no ha sido utilizado debido a problemas y falta de acuerdos con la Localidad de Pueblo Nuevo.

Efectos

Los esfuerzos realizados para la conservación del bosque y para la recuperación de nacimientos de agua son sostenidos únicamente por el comisariado de bienes comunales y por la colaboración de menos del 5% de la población habitante del municipio.

Deterioro paulatino de la biodiversidad y de las fuentes de abastecimiento de agua para la ciudad de Oaxaca y para las comunidades vecinas.

Causas	Problema	Efectos
Existe un desconocimiento general por parte de los habitantes del municipio de San Pablo Etlá de la importancia de sus bosques y de la función de éstos en la generación de fuentes y nacimientos de agua. Existe un desconocimiento general por parte de los municipios vecinos y por parte de los habitantes de la ciudad de Oaxaca acerca de la función ambiental que los bosques del municipio de San Pablo Etlá tienen en la producción de agua para consumo humano. Los organismos gubernamentales demeritan la existencia de una amplia diversidad en el municipio de San Pablo Etlá la cual sostiene las fuentes de agua que abastecen a los municipios vecinos y a su vez a la ciudad de Oaxaca. El municipio de San Pablo Etlá cuenta con un sistema de drenaje que no ha sido utilizado debido a problemas y falta de acuerdos con la Localidad de Pueblo Nuevo.	Existe un abandono y desinterés por la colaboración coordinada de acciones para el cuidado de las fuentes de agua que abastecen a los municipios vecinos y a la ciudad de Oaxaca y que tienen su origen en los bosques del municipio de San Pablo Etlá. Las aguas residuales ocasionan un grave problema ambiental aunado a que no existe un programa de manejo de los residuos sólidos; existen filtraciones y vertederos directos a fuentes de agua y en las calles poniendo en riesgo la salud de los habitantes.	Los esfuerzos realizados para la conservación del bosque y para la recuperación de nacimientos de agua son sostenidos únicamente por el comisariado de bienes comunales y por la colaboración de menos del 5% de la población habitante del municipio. Deterioro paulatino de la biodiversidad y de las fuentes de abastecimiento de agua para la ciudad de Oaxaca y para las comunidades vecinas. Contaminación del suelo y de las fuentes de agua

10.6. Objetivos, Estrategias, Líneas de Acción y Proyectos

10.6.1. Tema: Uso racional de recursos naturales

Objetivo

Fomentar el cuidado del medio ambiente y proteger las áreas naturales y ecosistemas de fauna silvestre en la localidad, así como las fuentes de agua.

Estrategias

Protección y recuperación de áreas naturales dañadas o erosionadas

Promoción del cuidado del medio ambiente.

Líneas de acción

Plan para el cuidado y manejo del bosque con saneamiento forestal

Plan para el cuidado de animales del bosque

Fomento de la participación ciudadana en el cuidado del bosque y sus recursos

Concientización y promoción de la importancia del bosque

10.6.2. Tema: Manejo de residuos solidos

Objetivo

Mantener las calles de población limpias y brindarle el servicio de recolección de residuos sólidos para fomentar la cultura del cuidado del medio ambiente y evitar la quema de basura en la localidad.

Estrategias

Fomento de una cultura adecuada de manejo de residuos sólidos en la población de San Pablo Etla.

Inversión en infraestructura y equipo para el tratamiento adecuado de residuos sólidos.

Líneas de acción

Planeación, adquisición, mantenimiento de equipo y Construcción de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos.

Fomento de la cultura de manejo adecuado de residuos.

Implementar alternativas para el tratamiento de los residuos sólidos

10.6.3. Tema: Desarrollo urbano y ordenamiento territorial

Objetivos

Mejoramiento de la imagen urbana y reducción de riesgos urbanos en el Municipio de San Pablo Etla.

Estrategias

Planeación para el mejoramiento de la urbanidad y gestión del territorio del municipio de San Pablo Etla.

Líneas de acción

Manejo de residuos solidos

Desarrollo urbano y ordenamiento territorial