

**MUNICIPALIDAD DE LA VILLA DE JOCOTÁN**  
**CHIQUIMULA GUATEMALA**

**DIAGNOSTICO AMBIENTAL**

**Y**

**POLÍTICA DE USO Y MANEJO DE LOS RECURSOS  
NATURALES EN EL MUNICIPIO DE JOCOTÁN  
CHIQUIMULA GUATEMALA**

**OFICINA FORESTAL MUNICIPAL**

**JOCOTÁN CHIQUIMULA**

## AGRADECIMIENTOS

Un agradecimiento especial a la población de Jocotán, por participar en la creación de la Política de Uso y Manejo de los Recursos Naturales del Municipio, porque es una demostración de la necesidad de proteger y usar en forma sostenida los recursos naturales.

El agradecimiento especial por la ejecución del presente trabajo es para:

Corporación Municipal  
Alcalde Municipal  
Oficina Municipal de Planificación  
Consejos Comunitarios de Desarrollo  
Consejo Municipal de Desarrollo  
Embajada de Holanda  
Proceso de Autogestión Ambiental Ch'orti'.  
Asorech  
Mancomunidad Copanch'orti'.  
Boscom- Inab  
Organizaciones no gubernamentales  
Organizaciones Gubernamentales

## INDICE

I	Introducción	5
II	Información general del municipio	6
2.1	Breve historia del municipio	6
2.2	Localización del municipio	7
2.3	Extensión	7
2.4	Limites de la cabecera municipal.	8
2.5	Vías de acceso.	8
III	Datos biofísicos	9
3.1	Clima, zonas de vida, flora y fauna.	9
IV	Características socioculturales	11
4.1	División administrativa	11
4.2	Demografía.	11
4.3	Medios de comunicación:	15
4.4	Energía eléctrica	15
4.5	Infraestructura física.	15
4.6	Infraestructura vial:	15
4.7	Transporte.	15
V	Características de la población.	16
5.1	Cultura y gente:	16
5.2	Fiestas importantes:	16
5.3	Etnia:	16
5.4	Migración.	16
5.5	Actividades de los habitantes.	16
VI	Servicios	17
6.1	Salud:	17
6.2	Educación	21
6.3	Alfabetismo	21
6.4	Manejo de Excretas y Aguas Residuales	27
6.5	Manejo de Desechos Sólidos	30
VII	Caracterización de los recursos naturales	33
7.1	Situación de los bosques principales del municipio	33
7.2	Usos del bosque:	35
7.3	Principales problemas que la comunidad percibe en el manejo del Bosque	36
7.4	Principales soluciones que la población propone:	38
7.5	Descripción de los principales problemas del agua	39
7.6	Caracterización de la biodiversidad	41
7.7	Descripción de los principales problemas de la biodiversidad:	43
7.8	Principales soluciones que los pobladores proponen:	43
7.9	Presencia institucional relacionada a los recursos naturales	43

## Política de uso y manejo de los recursos naturales del municipio de Jocotán

### Proceso de formulación de la política municipal:

Descripción de la política de uso y manejo de los recursos naturales

Definición de política de uso y manejo de los recursos naturales

Objetivo general de la política

Objetivos específicos.

Líneas de política, estrategias e instrumentos de política.

- a. Fortalecer la cosmovisión maya chortí para la conservación de los recursos naturales
- b. Proteger y recuperar la cubierta forestal del municipio con la asistencia técnica necesaria, integrada a la planificación estratégica municipal.
- c. Promover procesos productivos que mejoren el nivel de ingresos de las familias, de una forma organizada y sostenible.
- d. Proteger y recuperar áreas de recarga hídrica.
- e. Fortalecer la gestión municipal y comunitaria para obtener recursos que permitan un manejo sostenible del agua.
- f. Incrementar la productividad del suelo, según la capacidad del mismo, con una visión de autosostenibilidad, integrando a los actores.
- g. Diversificación de la producción agropecuaria, introduciendo alternativas que generen otras formas de obtener ingresos.
- h. Proteger ecosistemas naturales donde se interrelacionan especies nativas en vías de extinción
- i. Promover la legislación vigente para conservar los recursos.

Instrumentos de política

Anexos

## I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un esfuerzo realizado por la municipalidad de la Villa de Jocotán, en el departamento de Chiquimula Guatemala, con el único objetivo de promover acciones que favorezcan la participación ciudadana para la protección y un uso racional de los recursos naturales dentro del municipio.

El trabajo fue realizado con el apoyo financiero del Proceso de Autogestión Ambiental –PROAMCH’ORTI’-, con fondos de la Embajada de Holanda, y la administración de la Asorech.

El trabajo técnico fue coordinado desde la Mancomunidad Copanch’orti’, Boscom Inab, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales.

Se hace necesario reconocer el esfuerzo y participación realizado por los diferentes líderes comunitarios representados en los diferentes órganos de Coordinación de los COCODES DE PRIMER Y SEGUNDO NIVEL, COMUDES, CORPORACIONES MUNICIPALES e instituciones gubernamentales y no gubernamentales que existen en la región Ch’orti’, quienes apoyaron incondicionalmente todo el proceso.

## II. INFORMACION GENERAL DEL MUNICIPIO

### BREVE HISTORIA DEL MUNICIPIO

Antes de la llegada de los españoles a estas tierras, una buena parte del oriente del país era territorio de la etnia ch'orti'. Durante el siglo XVI, con el avance de la colonización se les fue despojando de sus tierras a los indígenas, para pasar a manos de los nuevos habitantes de origen español, aunque algunas quedaron como tierras comunales. Poco a poco, las comunidades ch'orti's se vieron obligadas a trasladarse a las laderas secas, en regiones de difícil acceso.

Desde esa época el paisaje ha cambiado. Originariamente el 80 % estaba cubierto con bosques diversos y exuberantes como los de la sierra de las granadillas, suelos de los valles eran profundos y fértiles.

Con el tiempo, los nuevos colonizadores, que traían una nueva forma de explotar la naturaleza, se instalaron y comenzaron la devastación de los bosques. Como consecuencia de esto, el clima fue cambiando a seco y cálido, y los suelos fueron perdiendo su fertilidad y capacidad de producción. Muchos de estos españoles pasaron, en varias generaciones, a ser campesinos pobres.

Con la Revolución Liberal de 1871 se estimuló el establecimiento de la producción de café en el municipio. Al mismo tiempo se estableció el régimen municipal y las tierras comunales se transformaron en tierras ejidales. Las autoridades municipales fueron otorgando las tierras en usufructo a personas individuales, por lo que los ch'orti' fueron perdiendo el control de sus tierras comunales. Muchos de los ladinos del pueblo pasaron a ser cafetaleros (sobre todo medianos) y los pobladores ch'orti' pasaron a ser cortadores de café.

Como se sabe, el conflicto armado que duró en el país 36 años se originó en la zona oriental. Aunque los hechos no estén bien documentados, sucedieron algunas masacres y hubo represión selectiva en contra de los habitantes del municipio sobre todo a principios del conflicto (décadas 60-70). A pesar de ello, de los fondos obtenidos a partir de la firma de la paz, muy pocos fueron orientados hacia el municipio de Jocotán.

La situación de pobreza de la población del municipio no ha sido un secreto para los diferentes gobiernos del país, por ello se ejecutó un proyecto regional (Proyecto Prozachi) dirigido a la población del lugar en la década de los 90. Teniendo resultados muy poco visibles.

En noviembre de 1998, la tormenta tropical Mitch afectó fuertemente la zona, provocando daño en la infraestructura productiva y en la producción agrícola de

subsistencia. Como señala FLACSO, éste fenómeno natural vino a agravar las precarias condiciones de vida de las familias, especialmente rurales e indígenas

El 3 de agosto del 2001 la municipalidad de Jocotán declara “alerta amarilla” en el municipio al tener conocimiento de la situación que vivían las comunidades del área rural. Los factores desencadenantes de esta situación fueron, por un lado la disminución de la lluvia, y por otro la falta de ingresos por jornales agrícolas (baja de los precios del café y otros problemas en cultivos de exportación), a causa de ello se hicieron escasos los alimentos en los hogares de algunas comunidades y provocaron una situación de inseguridad alimentaria nutricional que se evidencia por el aumento de niñas, niños y mujeres desnutridas ingresadas al centro de recuperación nutricional del Dispensario Bethania y el Centro de Salud.

### **LOCALIZACIÓN DEL MUNICIPIO**

El Municipio de Jocotán se ubica a una distancia de 195 Km. de la Ciudad de Guatemala, al nororiente de la república de Guatemala, en el norte del departamento de Chiquimula y a 27 Km. de Copán Ruinas; a su vez se encuentra en la parte baja de la Cuenca Copanch'orti'.

El acceso al municipio se logra a través de una carretera asfaltada de 25 kilómetros de longitud desde la cabecera departamental de Chiquimula, a través de la Ruta Nacional 21 que comienza a la altura del kilómetro 176.5 de la ruta CA-10 en la aldea Vado Hondo, Chiquimula. Se ubica en la coordenada 14°49'40", Latitud Norte y 89°23'30' Longitud Oeste, a una altura de 457 metros sobre el nivel del mar. En la Cuenca Copanch'orti' el municipio de Jocotán se encuentra al poniente, al lado norte de la Ruta Maya Ch'orti' hacia Copán Ruinas. Colinda al norte con los municipios de Zacapa y La Unión (Zacapa); y al este con los municipios de Camotán y Esquipulas, al sur con los municipios de Olopa y San Juan Ermita y al oeste con el municipio de Chiquimula, todos estos dentro del departamento de Chiquimula.

### **EXTENSIÓN**

La extensión territorial según la medida de tierras a cargo de D. Vicente Ruiz Machorro, Juez subdelegado en el año 1754, estableció 635 caballerías equivalentes a 284.75 Km<sup>2</sup>; dato inscrito en el registro de la propiedad de inmueble de Guatemala número de finca 1732- folio 29- libro 29 de Chiquimula. Los resultados del diagnóstico realizado por el ingeniero William Oslom de Acción contra el Hambre a través del trabajo cartográfico utilizando los sistemas GPS/SIG, la base cartográfica del Instituto Geográfico Nacional y el mapa censal de lugares poblados del INE, dio un resultado preliminar de 247.4 km<sup>2</sup>.

## LIMITES DE LA CABECERA MUNICIPAL

La región Urbana del municipio de Jocotán está conformada por la cabecera Municipal con categoría de Villa, por lo que se denomina “Villa de Santiago Jocotán, sus colindancias son:

- Al norte con el Río Grande Copanch’orti’.
- Al sur con la carretera internacional asfaltada, Ruta Maya-Ch’orti’.
- Al Oriente con el Municipio de Camotán.
- Al Occidente con la Región Rural La Mina.

Cuenta con una extensión territorial aproximada de un Km<sup>2</sup>

## VIAS DE ACCESO

Distancias de la Villa de Santiago Jocotán a Poblaciones vecinas de la Ruta Maya

Población	Km.	Población	Km.
Tegucigalpa	471	Quiriguá	130
Tikal	470	Zacapa	62
La Ceiba	411	Copan Ruinas	27
Flores Petèn	410	Chiquimula	25
Puerto Cortéz	282	La Unión Zacapa	24
Antigua Guatemala	239	Olopa	20
San Pedro Sula	225	El Florido Frontera	16
Puerto Barrios	217	San Juan Ermita	8
Capital Guatemala	195	Camotán	1



### III. DATOS BIOFISICOS

#### CLIMA, ZONAS DE VIDA, FLORA Y FAUNA

Bosque seco sub.-tropical en un 15% del territorio con precipitaciones de 500 a 1,000 mm, aquí se encuentra la región urbana de la Villa de Santiago Jocotán.

En el municipio se han identificado 3 zonas de vida.

Bosque húmedo sub.-tropical templado en el 80% del territorio, especialmente en el área rural con precipitaciones de 1,100 a 1,350 mm; y una época de lluvias de mayo a noviembre con una biotemperatura media anual de 20° a 26° centígrados.

Monte espinoso sub.-tropical en un 5% de su territorio en la colindancia con los municipios de Zacapa y Chiquimula con una precipitación pluvial anual de 400 a 600 mm

En esta región se cuenta con bosques relativamente pequeños de pino, encino, pepeto, eucalipto, roble y en algunos puntos árboles de casuarina y árboles de pito que son utilizados como leña y en la construcción de cercas y viviendas. Entre los árboles frutales existentes se pueden mencionar: jocote, mango, naranja, limón, banano, zapote, Chucte, aguacate, Sunzo.

Existen también plantas medicinales y alimenticias como hierbabuena, cilantro, hierba mora, bledo, chipilín, pito, verbena, chacté, ruda, loroco, izote, hierba de toro.<sup>3</sup>

Las especies animales encontradas son conejo, venado, mapaches, armados, tacuazines, coche de monte, gato de monte y diversos peces y aves.

#### ❖ Suelo:

En todo proceso de ordenamiento del territorio el recurso suelo es fundamental, ya que este es una de las bases fundamentales que orientan los usos que se definan en el territorio, Los suelos del municipio de Jocotán, son tratados desde dos aspectos el primero a través de un análisis de pendientes, utilizando la metodología del -INAB- y el segundo capacidad de uso de la tierra de acuerdo con la metodología del departamento de conservación del suelo de los Estados Unidos, ya que es la metodología más ampliamente conocida en Guatemala.

#### ❖ Capacidad de uso de la tierra:

Para clasificar la tierra de acuerdo al potencial que estos tengan, existen diferentes metodologías utilizadas en la región centroamericana, desde hace más de treinta años, la más conocida por los técnicos locales es la de la capacidad de

uso de la tierra (CUT) del Soil Conservation Service | United States Department of Agricultura (SCS-USDA)

❖ **Geografía y topografía.**

La cabecera municipal de Jocotán se encuentra ubicada en el área de transición de las regiones fisiográficas, tierras altas volcánicas, tierras altas sedimentarias por lo que se encuentran suelos arcillosos en algunos sectores y con piedra caliza blanca en otros; la topografía es irregular, quebrada y mixta, con suelos poco profundos y algunos valles. El Casco Urbano de Jocotán está ubicado en la Cuenca Hidrográfica Copanch'orti' Arqueo-Folclor-Eco turística, por lo que los ríos que lo afectan son: El Carcaj, el Torja y el cauce principal de la Cuenca Río Grande Copanch'orti' y algunas otras pequeñas quebradas intermitentes. Existen elevaciones que forman cerros como el Cerro Cargüis, Cerro Colorado y Cerro El Ahorcado.

❖ **Situación ambiental:**

En este municipio, el suelo se utiliza de forma inadecuada, ya que siendo de vocación forestal, para áreas de protección y parques, predomina el uso para siembra de maíz, frijol y maicillo.

El crecimiento poblacional, el bajo nivel educativo, el analfabetismo, la escasa tecnificación de la población rural, la falta de opciones productivas influyen en que se utilice el recurso suelo de manera inapropiada, situación que conduce al agotamiento del mismo en forma acelerada, situación que está relacionada con catástrofes naturales y sociales, ante las cuales existe alto nivel de vulnerabilidad.

Por esta razón el uso de los recursos naturales deberá sujetarse a planes de ordenamiento y manejo sostenible para que el municipio alcance su desarrollo económico y social.

## IV. CARACTERISTICAS SOCIOCULTURALES

### DIVISION ADMINISTRATIVA

El municipio se encuentra constituido por 32 Aldeas y 122 Caseríos, administrado a través de una Corporación Municipal, cuyo líder, El Alcalde, vela por el desarrollo de todas las comunidades y es apoyado por el trabajo que realizan los Alcaldes Auxiliares, que se encuentran distribuidos en todas las comunidades.

La cabecera municipal ó región urbana, esta conformada por los barrios: EL Calvario, Cementerio, San Sebastián, San Lorenzo, Barrio nuevo, Barrio El Jabillal y Barrio El Mitch.

### DEMOGRAFIA

POBLACIÓN: Según el censo que se llevó a cabo en el año 2004 con el apoyo del personal de la Oficina Municipal de Planificación y líderes comunitarios, hay una población de 48,408 habitantes la que un 55.00% son mujeres y el 45% en hombres. La densidad de población se estima 450 habitantes kilómetro cuadrado.

### POBLACION TOTAL Y SU DISTRIBUCION PORCENTUAL, SEGUN LUGARES POBLADOS

No.	Tipo de Localidad.	LOCALIDADES	TOTAL de población	Porcentaje por Población
1	Pueblo	Villa de Santiago Jocotán	4,994	11.96%
2	Aldea	Tanshá	349	8.4%
3	Caserío	Manjón, Aldea Tanshá	261	6.3%
4	Caserío	Mal Paso, Aldea Tanshá	144	3.4%
5	Aldea	Colmenas	251	6.0%
6	Caserío	El Irayol	16	0.4%
7	Aldea	Tontoles	679	1.63%
8	Caserío	Plan de Guineyal, Tontoles	125	3.0%
9	Caserío	El Limar, Totoles	554	1.33%
10	Aldea	Tatutú	100	2.4%
11	Caserío	Liquidambor, Tatutú	325	7.8%
12	Caserío	Cruz de Charmá, Tatutú	218	5.2%
13	Caserío	Ceiba	113	2.7%
14	Caserío	El Terral	294	7.0%

15	Aldea	Rodeito	371	8.9%
16	Caserío	Zapote	123	2.9%
17	Caserío	Pinalito, Rodeito	243	5.8%
18	Caserío	La Ceiba, Rodeito	278	6.7%
19	Aldea	Ocumblá	243	5.8%
20	Caserío	El Pericón, Ocumblá	182	4.4%
21	Caserío	El Chucte, Ocumblá	109	2.6%
22	Aldea	El Naranja	439	1.05%
23	Caserío	El Zapote, El Naranja	143	3.4%
24	Caserío	El Limar, El Naranja	156	3.7%
25	Caserío	El Guayabo, El Naranja	207	5.0%
26	Aldea	Tunucó Abajo	142	3.4%
27	Caserío	El Filo, Tunucó Abajo	142	3.4%
28	Caserío	Los Méndez	150	3.6%
29	Caserío	Los Clímaco	157	3.8%
30	Caserío	Los García, Tunucó Abajo	288	6.9%
31	Aldea	Tunucó Arriba	404	9.7%
32	Caserío	La Cumbre	105	2.5%
33	Caserío	La Ceibita, Tunucó Arriba	235	5.6%
34	Aldea	Arada la Cumbre	533	1.28%
35	Caserío	Arada Abajo, Arada	239	5.7%
36	Caserío	Plan de la Arada, Arada	376	9.0%
37	Aldea	Pacrén	562	1.35%
38	Caserío	El Jobó, Pacrén	135	3.2%
39	Caserío	Lomas	120	2.9%
40	Caserío	Escuela	411	9.8%
41	Caserío	Los Cardona, Pacrén	54	1.3%
42	Aldea	Canapará Abajo	830	1.99%
43	Caserío	Canapará Arriba	410	9.8%
44	Aldea	Piedra Parada	337	8.1%
45	Caserío	Tiante	85	2.0%
46	Aldea	Potrero	594	1.42%
47	Aldea	Tesoro Abajo	917	2.20%
48	Caserío	Tesoro Arriba	397	9.5%
49	Aldea	Amatillo	994	2.38%
50	Caserío	El Mango	335	8.0%
51	Caserío	San Francisco	165	4.0%
52	Caserío	El Chucte	301	7.2%
53	Aldea	La Mina	461	1.10%
54	Caserío	Hierba Buena, La Mina	393	9.4%
55	Caserío	La Cruz, La Mina	347	8.3%
56	Caserío	Agua Zarca, La Mina	306	7.3%
57	Aldea	Suchiquer	771	1.85%
58	Caserío	Suchiquer Abajo	416	1.00%
59	Caserío	Pinalito, Suchiquer	643	1.54%
60	Caserío	Guapinol, Suchiquer	412	9.9%

61	Aldea	Oquén	364	8.7%
62	Caserío	Quebrada Seca, Oquen	620	1.49%
63	Caserío	Despoblado, Oquen	288	6.9%
64	Caserío	Escobillal, Oquen	708	1.70%
65	Caserío	Lomas	120	2.9%
66	Caserío	Lajas	325	7.8%
67	Aldea	Los Vados	337	8.1%
68	Caserío	Tierra Blanca, Los Vados	424	1.02%
69	Caserío	Crucitas, Los Vados	334	8.0%
70	Caserío	La Calavera	275	6.6%
71	Aldea	Pelillo Negro	662	1.59%
72	Caserío	El Llano, Pelillo Negro	386	9.2%
73	Caserío	Serón	169	4.0%
74	Caserío	Arenal	329	7.9%
75	Caserío	La Puerta, Pelillo Negro	380	9.1%
76	Aldea	Las Flores	446	1.07%
77	Caserío	San pedrito, Las Flores	315	7.5%
78	Caserío	La Esperanza	276	6.6%
79	Caserío	Zapotillo, Las Flores	311	7.5%
80	Caserío	El Ángel	195	4.7%
81	Caserío	La Cruz, Las Flores	184	4.4%
82	Caserío	Pajalito, Las Flores	41	1.0%
83	Aldea	Guareruche	333	8.0%
84	Caserío	Guior, Guareruche	185	4.4%
85	Caserío	Copacito	324	7.8%
86	Caserío	Tular	366	8.8%
87	Caserío	El Palmar, Guareruche	161	3.9%
88	Aldea	Tierra Blanca	590	1.41%
89	Caserío	Ojo de Agua Escondido	259	6.2%
90	Caserío	Pinalito, Tierra Blanca	186	4.5%
91	Aldea	Guayabillas	170	4.1%
92	Caserío	Talquezalito, Guayabillas	212	5.1%
93	Caserío	Barrio Nuevo, Guayabillas	127	3.0%
94	Aldea	Orégano	450	1.08%
95	Caserío	Nanzal, Orégano	145	3.5%
96	Aldea	Conacaste	518	1.24%
97	Caserío	Morrito, Conacaste	218	5.2%
98	Aldea	Ingenio Guaraquiche	620	1.49%
99	Aldea	Talquezal	425	1.02%
100	Caserío	Barbasco, Talquezal	239	5.7%
101	Caserío	Agua Fría, Talquezal	229	5.5%
102	Caserío	La Ceiba, Talquezal	312	7.5%
103	Caserío	La Palmilla, Talquezal	270	6.5%
104	Caserío	El Filo, Talquezal	122	2.9%
105	Aldea	Matazano	1,073	2.57%
106	Caserío	Pinalito	617	1.48%

107	Aldea	Guaraquiche Centro	1,000	2.40%
108	Caserío	El Tablón	143	3.4%
109	Caserío	Agua Zarca	183	4.4%
110	Caserío	Quebrada Seca,	156	3.7%
111	Caserío	La Ceiba	331	7.9%
112	Aldea	Encuentro Guaraquiche	177	4.2%

- ❖ VIVIENDAS: El total de viviendas existentes en el municipio son 9,126 lo que nos da un promedio de 5 habitantes por vivienda.
- ❖ TECHOS: De acuerdo a los datos que se tienen en la OMP, 1,881 viviendas tienen techo de palma, de zacate hay 3,094 viviendas, de lamina o terraza hay 3,031 vivienda y de materiales no adecuados hay 654 las cuales corren riesgos por huracanes y otros fenómenos.
- ❖ PISOS: 7,557 viviendas tienen piso de tierra, 386 de cemento rústico, 582 de cemento liso y 513 con piso formal.
- ❖ PAREDES: Un total de 3,750 viviendas tienen paredes de bajareque, de adobe 1,618, de block 844, de lámina 928 y 1,986 de materiales no adecuados (cartón, nylon, palma, paja, basura de guineo, y en algunos lugares de zacate jaragua.

El total de viviendas es de 815 casas y el total de familias que residen en el Área Urbana es de 846. El 95% de las familias poseen viviendas, y únicamente el 3% de los pobladores alquilan la vivienda en la que habitan.

De las viviendas ubicadas en los barrios céntricos, cuentan con una Construcción aceptable, de block, cemento, lamina o teja.

La mayoría de las viviendas cuentan con los servicios básicos de agua potable, drenaje, recolección de basura, energía eléctrica y un 10% cuenta con teléfono domiciliar.

Tomando en cuenta el área Rural un 90 % es de construcción natural como palma, carrizo, lepa, varilla. De estas algunas tienen una combinación de arcilla o lodo, método que se denomina bajareque. El restante 10 % es de construcción formal desde block de adobe hasta block de cemento con fundiciones de armadura de hierro.

## **MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

El municipio cuenta con los distintos medios de comunicación ya que es un pueblo de mucho comercio y visitado por una población extensa de los diferentes municipios, Aldeas, departamentos y a la vez por la Hermana República de Honduras. Por lo que vale mencionar que cuenta con Correos, teléfonos domiciliarios, Emisoras, Cobertura de teléfono Celular, Cable local, carretera asfaltada, y carreteras de terracería en la mayor parte del área rural.

## **ENERGIA ELECTRICA**

El Municipio de Jocotán tiene servicio de Energía Eléctrica en la cabecera Municipal, y en dieciocho aldeas y en la mayoría de los caseríos de las distintas comunidades, es de gran importancia que en el área rural cuente con este servicio ya que ayuda a que los institutos de tele secundaria logren funcionar de una manera adecuada. Un total de 2,975 viviendas cuentan con energía eléctrica.

Cuentan con energía eléctrica la Cabecera Municipal, las comunidades Rurales de Matazano, Pinalito, Encuentro de Guaraquiche, Oquén, Amatillo, La Mina, El Escobillal, Los Vados, Agua Zarca, Las Crucitas, Tesoro Abajo, Tesoro Arriba, Pacren, La Arada, Ocumblá, El Zapote, El Naranjo, El Limar Tontoles, Quebrada Seca, Suchiquer. Otras comunidades cuentan con estudio de introducción y el resto están pendientes de estudio.

## **INFRAESTRUCTURA FISICA**

Existen 96 escuelas en todo el municipio, de las cuales el 17% es de construcción de bajareque, el 8% es de madera, el 1% de zacate y el restante 74% es de block. La mayoría cuenta con sus servicios básicos, sus techos son de lámina y sus pisos de mezcla de cemento.

## **INFRAESTRUCTURA VIAL**

Carretera: La comunidad cuenta con carretera de asfalto. Carretera Nacional 21 de la carretera CA – 11.

## **TRANSPORTE**

El transporte de calidad en el municipio lo realiza la Empresa Vilma y la Empresa Los Primos quienes poseen un buen número de camionetas y buses pequeños. Cabe mencionar que también el transporte rural para viajar a las diferentes comunidades del municipio de Jocotán se hace por medio de pick-ups.

## **V. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION.**

### **CULTURA Y GENTE**

Los habitantes del municipio de Jocotán viven en un estilo conservador debido principalmente a un factor de aislamiento practicado por el resto de la república hacia el área ch'orti'. Aislamiento que hoy en día se está rompiendo debido a los avances de la comunicación tecnológica, al ingreso de establecimientos educativos de más alto nivel, a la afluencia del turismo y al apoyo de las diferentes Cooperaciones Internacionales.

### **FIESTAS IMPORTANTES**

La Fiesta Patronal del Apóstol Santiago el día 25 de julio, la fiesta de Ramos durante Semana Santa, el 15 de septiembre, noche buena y Navidad, Festival Folklorico del Área Ch'orti', Día de Finados, Día de la Familia el primer domingo de Junio, Carnaval, el día Internacional del Niño, el día Internacional de la Mujer, día de la Madre y el día del Padre.

### **ETNÍA**

El grupo étnico predominante en el municipio es el Ch'orti', el cual en su mayoría se encuentra ubicado en el área rural. Según el censo de 1994 del INE el 87.40% habita en el área rural siendo el 80.06% indígena y el 17.28% no indígena. El idioma utilizado por la población es el español y el CH'ORTI', este último utilizado por la población indígena que suele ser bilingüe. En los últimos años se ha visto un descenso de parlantes en Ch'orti'.

### **MIGRACION**

Una actividad que ayuda al sustento familiar es la migración, donde los miembros de la familia emigran a trabajar a los lugares de I Estados Unidos, la cabecera Departamental y la Ciudad Capital, siendo en toda época del año. Tomando en cuenta el área Rural las familias emigran a trabajar a las fincas de Esquipulas, Escuintla, Peten e Ipala, principalmente lo hacen los Padres y los Hijos Mayores en los meses de Agosto a Diciembre devengando un salario de Q. 30.00 el Jornal cuando la época es buena y si no el jornal es mas barato.

### **ACTIVIDADES DE LOS HABITANTES**

La mayoría de las familias se dedican al comercio, empleados, micro industria y servicios. Los ingresos por parte de los hombres es de Q 900 y por parte de las mujeres Q 500.



## VI. SERVICIOS

### SALUD

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL  
CENTRO DE SALUD VILLA DE JOCOTAN  
MEMORIA DE INFORMATICA Y VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA**

#### INDICADORES BÁSICOS DE ANALISIS DE SITUACION DE SALUD

<b>DEMOGRAFIA</b>	<b>TOTAL</b>
POBLACIÓN TOTAL 2004	39,843
POBLACIÓN MIGRANTE	5976
TOTAL DE NACIMIENTOS 2003	1983
TOTAL DE NACIMIENTOS 2004	1921
TASA DE NATALIDAD	0.0482142
CRECIMIENTO VEGETATIVO	-0.3884999
TASA DE FECUNDIDAD	161.33

Tasa de natalidad = (total de nacimientos 2004/población total 2004) x 1,000

Tasa de fecundidad = (Total de nacimientos 2004/Mujeres en edad fértil 2004) x 1,000

FUENTE: Centro de Salud, Villa de Jocotán

<b>PRESTACION DE SERVICIOS DE SALUD</b>	<b>POBLACION CUBIERTA</b>	
	2004	2003
Institucional del Ministerio de Salud*	18,707	18,707
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	25,162	25,162

\* Incluye la atendida por todos los servicios de salud

PSS = Prestadora de Servicio de Salud

ASS = Administradora de Servios de Salud

FUENTE: Centro de Salud, Villa de Jocotán

PRODUCCION DE COSULTAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
Número de Pacientes Nuevos	4764	8112	12,876
Número de Primeras Consultas	10896	18554	29,450
Número de Re-consultas	1000	1704	2,704
Número de Emergencias	46	86	132
Número de Pacientes referidos a otro nivel	41	82	123
<b>TOTAL DE CONSULTAS</b>	<b>11942</b>	<b>20344</b>	<b>32,286</b>

FUENTE: Centro de Salud, Villa de Jocotán

OTROS DATOS DE INTERES EN SALUD	TOTAL
Extensión Territorial en kilómetros	247.4
Habitantes por Kilómetro cuadrado	161.04689
No. de Municipios conforman su área de salud	1
No. de Distritos de Salud de su área de salud	1
Total de comunidades de su área de salud	86
No. de comunidades con médico ambulatorio	86
No. de comunidades con vigilantes de salud	86
No. de clínicas médicas particulares	3
No. de hospitales y/o sanatorios privados	1
No. de farmacias	5
No. de vigilantes de salud	341
No. de comadronas adiestradas (CAT)	115
No. de Médicos ambulatorios	3
No. de Médicos brigada cubana	1

FUENTE: Centro de Salud, Villa de Jocotán

### **Sistema Integrado de Atención en Salud**

Desde el año 1996 el Ministerio de Salud implementó el Sistema Integral de Atención en Salud –SIAS-, el cual tenía como uno de sus principales objetivos aumentar la cobertura, por medio de la contratación de instituciones no gubernamentales que prestaran dicho servicio, es así como se constituían estas ONG´s como prestadoras y/o administradoras de servicios de salud.

El SIAS cubre prioritariamente a la población de 0 a 5 años y a mujeres embarazadas, cuenta con los servicios de inmunizaciones, control de crecimiento y desarrollo y control prenatal.

Actualmente la prestación del servicio de salud en el municipio de Jocotán esta siendo realizada por medio del SIAS. El municipio ha sido dividido en dos Jurisdicciones, actualmente se cuenta con una administradora, Cooperativa

Chiquimuljá y dos prestadoras, Centro de Salud de Jocotán y Dispensario Bethania. Cada jurisdicción posee a su vez cierta cantidad de centros de convergencia.

A continuación se presenta un cuadro con información básica sobre los recursos del sector salud:

El municipio de Jocotán cuenta con los distintos servicios de salud y atención para la población Urbana y Rural. Vale mencionar que todos estos centros son propios del Centro de Salud los cuales brindan el apoyo necesario a la población por lo general al área Urbana.

- ❖ 1 Centro de salud tipo “B”.
- ❖ 1 Centro de Recuperación Nutricional apoyado por el proyecto GUA.
- ❖ 2 Puestos de salud (Guareruche y Tunucó Abajo).
- ❖ 29 Centros de Convergencia.
- ❖ También cuenta con un Hospital y Clínicas Privadas las cuales es necesario y de mucha importancia mencionarlas.
- ❖ 1 Hospital con servicio de consulta externa (Parroquia).
- ❖ 1 Centro de Recuperación Nutricional (Parroquia).

**CLINICAS PRIVADAS:**

El municipio tiene a su disposición 2 clínicas privadas.

**MEDICINA TRADICIONAL:**

El municipio también cuenta con medicinas naturales las cuales son elaboradas y manejadas por la Parroquia del municipio.

1 Centro Naturista en el Municipio (Parroquia).

El municipio cuenta con el Dispensario Bethania el cual funciona como una ONG, la función principal es brindar apoyo a gente de pocos recursos económicos, además esta trabajando con proyectos de alfabetización e impartiendo temas de reforestación y medio ambiente con mujeres de las distintas comunidades del municipio.

**INFORMACION BASICA DE LOS RECURSOS EN SALUD EN EL MUNICIPIO DE JOCOTAN**

DATOS BASICOS	No.
No. De Centros Comunitarios	26
No. De Botiquines Médicos Básicos	26
No. De Organizaciones Comunitarias	26
No. De Familias con SBS	7,989
No. De Viviendas con SBS	6,953

No. De comunidades con SBS	89
Médicos Ambulatorios	2
Médicos Institucionales	2
Enfermeras Profesionales	1
Auxiliares de Enfermería	6
Técnicos de Salud Rural	2
Inspectores de Saneamiento	1
Facilitadores Institucionales	3
Facilitadores Comunitarios	16
Guardianes de Salud	317
Comadronas Tradicionales	113
Personas que atienden partos	355
Voluntarios de Vectores	17

### Perfil Epidemiológico

Con relación al perfil epidemiológico del área las principales causas de morbi-mortalidad son; parásitos, enfermedades respiratorias, gastrointestinales, anemia, desnutrición (incluyen deficiencias específicas de micro nutrientes, especialmente la anemia), malaria, dengue, síndrome diarreico-agudo, infecciones urinarias, amigdalitis, enfermedad séptica y gastritis.

### PERCEPCION SOBRE CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE JOCOTAN

REGION	MORTALIDAD
TANSHA	Desnutrición, diarreas, disentería e hinchazones
TOROJA	Calenturas, gripes, tos, diarrea, cólera
LA MINA	Diarreas, fiebres, disentería, dengue, gripe y tos.
LAS FLORES	Diarrea, fiebre, gripe, dengue, disentería y tos ferina.
EL ABUNDANTE	Desnutrición, diarrea, disentería e hinchazón.
CHARMA	Desnutrición, tos ferina, temperatura, disentería e hinchazón.
CANAPARA	Fiebre, desnutrición, disentería, gripe
GUARAQUICHE	Desnutrición, diarrea, disentería.

Fuente: Diagnóstico realizado por Agentes de Desarrollo de la Municipalidad.

El cuadro anterior muestra las causas más frecuentes de muerte identificadas por la población.

## EDUCACIÓN

El municipio de Jocotán cuenta actualmente con escuelas en la mayoría de sus aldeas y caseríos lo cual ha contribuido al desarrollo en el área rural.

PROGRAMA NACIONAL DE AUTOGESTION EDUCATIVA  
SEDE JOCOTAN CHIQUIMULA  
PROYECTO No. 20

TOTAL DE ALUMNOS ATENDIDOS Y TOTAL DE DOCENTES, CICLO ESCOLAR 2005.

NIVEL EDUCATIVO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	TOTAL DE DOCENTES
PREPRIMARIA	147	161	308	16
PRIMARIA	1,263	1,022	2,285	68

## ALFABETISMO

La situación de educación en el área es bastante crítica. La tasa de alfabetismo era para 1994 de 26. % y para 1999 de 37.7% (PNUD Informe IDH 2001), tasas que se encuentran muy por debajo del promedio nacional (64.6% y 69.8% respectivamente). El analfabetismo en algunas zonas del municipio es superior al 75% y si este es desagregado por sexo puede llegar hasta el 80-90% en mujeres. Un estudio realizado por Acción Contra el Hambre muestra que del total de Aldeas en el municipio (32): 37% poseen un nivel de alfabetismo muy bajo, 46.87% bajo y 15.62% moderado.<sup>1</sup> Como se puede apreciar el problema es más crítico en el área rural, las regiones con porcentajes de analfabetismos superior al 75% son Tansha, Charmá y Torja.

---

<sup>1</sup> FUENTE DE INFORMACIÓN CONALFA SEDE JOCOTAN

**COMITÉ NACIONAL DE ALFABETIZ  
TOTAL DE POBLACION ATENDIDA**

INSTITUCION RESPONSABLE	INSCRITOS			EVALUADOS		
	H	M	T	H	M	T
MUNICIPALIDAD	201	164	365	90	81	171
COMACH	46	53	99	31	27	58
CONALFA	1	34	35	1	17	18
ACUDE	110	34	144	66	26	92
ASODELUV	87	96	183	40	41	81
TOTAL	445	381	826	228	192	420

**ANALFABETISMO EN EL MUNICIPIO DE JOCOTAN**

No.	Región	Aldea	% de alfabetos adultos
1	Región Urbana	0 Villa de Jocotán	Alto: 75 - 100%
2	Región Tansha	1 Tansha	Muy Bajo: <25%
		2 Colmenas	Muy Bajo: <25%
		3 Tontoles	Muy Bajo: <25%
3	Región Charmá	4 Tatutú	Muy Bajo: <25%
		5 Rodeito	Muy Bajo: <25%
		6 Ocumblá	Muy Bajo: <25%
		7 Naranjo	Muy Bajo: <25%
4	Región Torja	8 Tunucó Abajo	Muy Bajo: <25%
		9 Tunucó Arriba	Muy Bajo: <25%
		10 La Arada	Muy Bajo: <25%
		11 Pacren	Muy Bajo: <25%
5	Región Canaparà	12 Canaparà Abajo	Mediano 50 - 75%
		13 Piedra Parada	Bajo: 25 - 50%
		14 Potrero	Muy Bajo: <25%
		15 Tesoro Abajo	Mediano 50 - 75%
6	Región La Mina	16 Amatillo	Bajo: 25 - 50%
		17 La Mina	Bajo: 25 - 50%
		18 Suchiquer	Bajo: 25 - 50%
		19 Oquén	Bajo: 25 - 50%
		20 Los Vados	Bajo: 25 - 50%

7	Región Las Flores	21	Pelillo Negro	Bajo: 25 - 50%
		22	Las Flores	Bajo: 25 - 50%
		23	Guareruche	Bajo: 25 - 50%
8	Región El Abundante	24	Tierra Blanca	Bajo: 25 - 50%
		25	Guayabillas	Bajo: 25 - 50%
		26	Orégano	Bajo: 25 - 50%
		27	Conacaste	Bajo: 25 - 50%
9	Región Guaraquiche		Ingenio	
		28	Guaraquiche	Mediano 50 - 75%
		29	Talquezal	Bajo: 25 - 50%
		30	Matazano	Bajo: 25 - 50%
			Encuentro	
		31	Guaraquiche	Mediano 50 - 75%
	32	Agua Zarca	Mediano 50 - 75%	

Fuente: Diagnostico municipal de Jocotán, Acción Contra el Hambre 2001.

De un total de 14,435 personas empadronados por el Tribunal Supremo Electoral el 72% son analfabetos. Aunque este dato no representa el total de población si es bastante representativo de la situación que se vive en el área.

### Servicios Educativos

La cabecera municipal cuenta con los siguientes centros educativos oficiales:

En el nivel PRE-primaria: un centro atiende 128 alumnos.

En el nivel primario: tres centros que atienden en total 784 alumnos.

Un instituto que cubre los ciclos básicos y diversificados (Magisterio, Perito Contador y Perito contador en Computación).

Un instituto de peritos en recursos naturales.(ITERNMCH)

Dos universidades sabatinas. La Universidad Galileo y la Universidad Rural.

El área rural cuenta con:

Ocho centros que cubren el nivel Preprimaria, atendiendo a un total de 217 alumnos.

Existen 52 establecimientos en los que se cubre el nivel primario, atendiendo a 2,569 alumnos

Radio Ch'orti' tiene un programa de educación radiofónica (clases por radio para alumnos/as del área rural y refuerzo en jornada sabatina). (2)

## Cobertura Educativa y Promoción

MINISTERIO DE EDUCACION  
SUPERVISION EDUCATIVA No.  
92-33  
JOCOTAN CHIQUIMULA

POBLACION ESCOLAR NIVEL PRIMARIO SECTOR OFICIAL ÁREA URBANA Y RURAL CICLO ESCOLAR 2005

Descripción	1ro.		2do.		3ro.		4to.		5to.		6to.		Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS SECTOR OFICIAL 68	959	859	495	478	458	399	304	258	247	227	180	184	2634	2405	5039
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS SECTOR PRIVADO 12	151	120	97	106	54	43	19	36	15	23	17	27	353	355	708
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS NIVEL PRIMARIO DE ADULTOS 1	9	10	4	2	8	6	2	0	0	0	0	0	23	18	41



POBLACIÓN  
 ESCOLAR  
 NIVEL BASICO  
 ÁREA URBANA Y  
 RURAL  
 CICLO ESCOLAR  
 2005

POBLACIÓN NIVEL BÁSICOS, AÑO 2005, SECTOR OFICIAL ÁREA URBANA

DESCRIPCIÓN	GRADOS BÁSICOS					
	1RO.		2DO.		3RO.	
	H	M	H	M	H	M
TOTAL DE INSTITUTOS SECTOR OFICIAL 1	80	68	39	37	43	35
TOTAL DE INSTITUTOS SECTOR PRIVADO 1	67	46	53	30	60	34

FUENTE: SUPERVISION EDUCATIVA  
 NO. 92-33

POBLACION ESTUDIANTIL  
 NIVEL MEDIO/DIVERSIFICADO

POBLACION ESTUDIANTIL NIVEL DIVERSIFICADO SECTOR OFICIAL Y PRIVADO,  
 AÑO 2005

DESCRIPCION	4TO.		5TO		6TO		Total		TOTAL
	H	M	H	M	H	M	H	M	
TOTAL DE INSTITUTOS SECTOR OFICIAL 1	46	55	0	0	0	0	46	55	101
TOTAL DE INSTITUTOS SECTOR PRIVADO 2	44	74	62	61	48	44	154	179	333

ESCUELAS DE PARVULOS DEL MUNICIPIO DE JOCOTAN  
 ÁREA RURAL Y  
 URBANA

POBLACION ATENDIDA DURANTE EL AÑO ESCOLAR 2005

DESCRIPCION	PARVULOS		TOTAL
	NIÑOS	NIÑAS	
TOTAL DE ESCUELAS	274	249	523
ÁREA RURAL 19			
TOTAL DE ESCUELAS ÁREA URBANA 9	75	93	168
TOTAL	349	342	691

**PRESENCIA INSTITUCIONAL**

Gobierno Civil:

- Concejo Municipal (Gobierno Municipal).
- Alcalde Municipal.
- Secretario y Oficiales.
- Tesorero y Oficiales.
- Registrador Civil y Oficiales.
- Alcaldes Auxiliares Rurales.
- Unidad Técnica Municipal.
- Policía Municipal.
- Voluntariado de la Secretaría de Obras Sociales.

10. INJUD Municipal de Jocotán.

- Cultura y Deportes.
- Servicio de Agua Potable.
- Limpieza.

Legal:

- Juez de Paz
- Seguridad Pública:
- Policía Nacional Civil.
- Salud Pública:
- Centro de Salud.
- Educación Pública:
- Supervisión Educativa

Escuela Nacional Mixta para Párvulos Jorge Luis Marroquín Martínez.  
Escuela Nacional para Varones Miguel Vásquez.  
Escuela Nacional para Niñas Herlinda Ninfa Jiménez de Ramírez.  
Escuela Nacional Mixta Jornada Vespertina.  
Escuela Oficial Nocturna.  
Instituto Nacional de Educación Básica Rafael Iriarte.  
Instituto de Ciencias Comerciales con Orientación en Computación Comercial.  
Educación Privada:  
Escuela para Párvulos Medalla Milagrosa.  
Centro Fe y Alegría.  
Liceo Vicente Carranza Lemus.  
Instituto Técnico en Recursos Naturales Renovables  
SEPREDI  
Universidad Rural  
Universidad Galileo

#### **Gubernamentales:**

FIS, DICOR, CONALFA, INTECAP, CUNORI, SEGEPLAN, MAGA, PRORIENTE, MINISTERIO DE TRABAJO, MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, INAB, INFOM, CORREOS Y TELEGRAFOS,

#### **No Gubernamentales:**

VISION MUNDIAL, AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL, GTZ COOPERACIÓN ALEMANA, VNU/USAC, MISION BELGA, ACODERJO, HOSPITAL BETHANIA, ACADEMIA DE LENGUAS MAYAS, RADIO Ch'orti', ACCION CONTRA EL HAMBRE-ACH, FAO/PESA, Pastoral social Caritas/CRS, COMACH, MEDICOS DEL MUNDO DE ESPAÑA, UNICEF, VOLUNTARIOS CUERPO DE PAZ, FUNDACIÓN EMMANUEL, IGLESIA ASAMBLEA :

#### **Cultura:**

Casa la Cultura  
Periódico Sol Ch'orti'

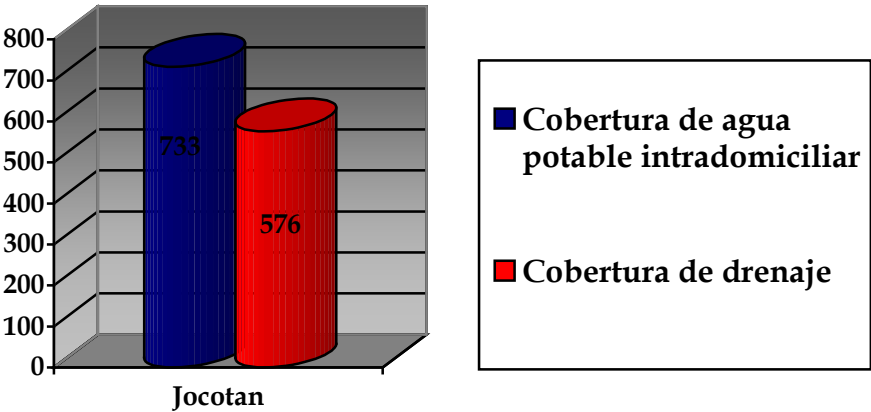
## **MANEJO DE EXCRETAS Y AGUAS RESIDUALES**

### **Áreas urbanas**

Existe un desequilibrio entre la atención al tema del abastecimiento de agua y el cuidado de que estos proyectos esten acompañados de sus respectivos drenajes para la conducción de las aguas residuales. Esto debido a que al tener agua se generan aguas residuales, y siendo el principal objetivo de la introducción de agua

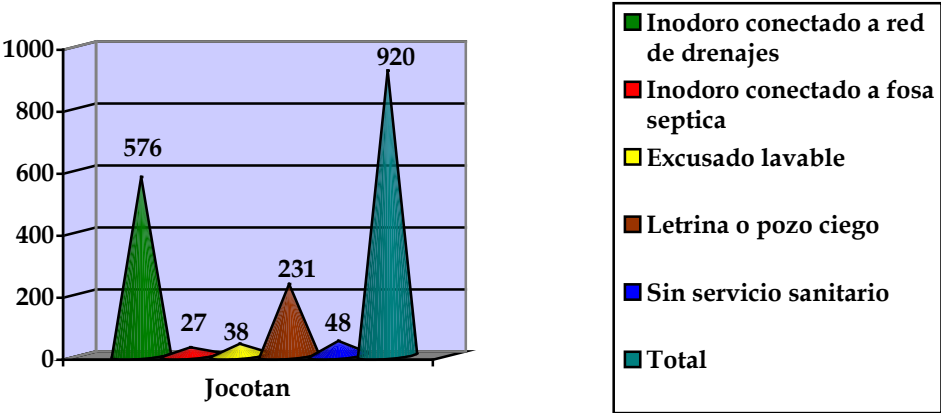
es de proteger la salud y el ambiente, es necesario acompañarlos con proyectos para la construcción de drenajes, que al mismo tiempo se contemple un sistema de tratamiento de aguas residuales. La gráfica 1 muestra la cobertura de agua potable intradomiciliar y de drenajes en las viviendas del municipio de Jocotán; siendo el servicio de alcantarillado, sin embargo, esto únicamente corresponde a la cobertura intradomiciliar de abastecimiento de agua para consumo humano, excluyendo el acceso de agua a través de abastecimiento por llenado de cantaros u otro medios en las diferentes fuentes, por lo cual no se descartan en la generación de aguas residuales y por lo tanto la cobertura de drenajes debería ser superior. (SINAFIP *et al.* 2004).

Gráfica 1. Cobertura de servicio de agua potable intradomiciliar y drenajes en los cascos urbanos del municipio de Jocotán. Chiquimula. (SINAFIP *et al.* 2004).



El casco urbano consta con drenaje de tubería de 8” construido en el año de 1966, que es utilizado por 500 hogares, debido al crecimiento de la población no ha sido posible la ampliación de la red, (SINAFIP *et al.* 2004).

Gráfica 2. Número de hogares por servicio sanitario en las áreas urbanas del municipio de Jocotán. Chiquimula. (SINAFIP *et al.* 2004).



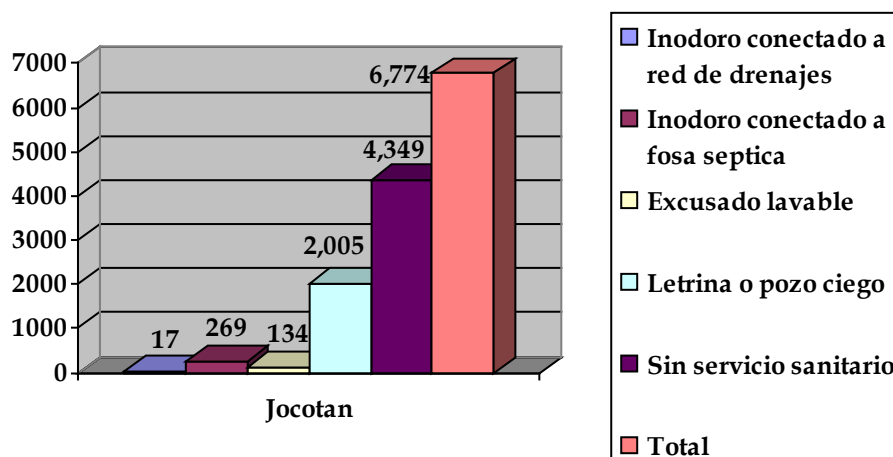
No existe Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la descarga del drenaje va directamente al río Grande o Jocotán, a donde también descargan todas las viviendas que se ubican en el tramo por donde el río atraviesa el pueblo. En los años '90 se inició la construcción de una planta de tratamiento, pero no se terminó y actualmente la obra está totalmente abandonada y deteriorada. (SINAFIP *et al.* 2004).

## Áreas rurales

El manejo de excretas en el área rural del municipio de Jocotán, es básicamente por medio de letrinas, que en su mayoría son pozos ciegos, conjuntamente con letrinas ventiladas mejoradas. Las aguas grises escurren en el suelo desde son generadas y se infiltran en el suelo, exponiendo a las personas a focos directos de contaminación.

La letrización es mínima, la cantidad de viviendas sin ningún tipo de servicio sanitario asciende a 4,349, por lo que los residentes disponen sus excretas directamente al ambiente, ejerciendo presión al suelo y a los recursos naturales, y consecuentemente se encuentran en contacto directo con la contaminación fecal. En la gráfica 3 se muestra la disposición de excretas en el área rural del municipio de Jocotán.

Gráfica 3. Hogares por servicio sanitario en las áreas rurales del municipio de Jocotán, Chiquimula. (SINAFIP *et al.* 2004).



## Análisis situacional del manejo de excretas y aguas residuales

En el municipio de Jocotán hay aproximadamente 4,397 viviendas que carecen de servicio sanitario, lo que representa el 57% del total de las viviendas. La disposición inadecuada de las excretas contribuye con los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil en el municipio.

En el área rural el manejo de las excretas es por medio de letrinas, que en su gran mayoría son pozos ciegos, sin embargo, uno de los mayores problemas detectados es la falta de instrucción o capacitación, y en consecuencia ausencia de concientización de las personas sobre el uso adecuado y mantenimiento necesario para que las letrinas funcionen bien y se obtenga el máximo beneficio de ellas.

Se ha observado que se ha tratado de cubrir al máximo las comunidades pero en algunos lugares en donde se han introducido tecnologías, con las que los vecinos no se sienten cómodos, utilizando los materiales para otras actividades, sin resolver el problema de manejo de las excretas y aguas residuales.

La cobertura no es mayor porque las personas no participan cuando llegan los proyectos a las comunidades, debido a diferentes factores como: falta de credibilidad, falta de entusiasmo y ganas de trabajar, o, simplemente, acomodamiento en donde la gente quiere todo regalado.

En general, el nivel de saneamiento de las comunidades es muy limitado, existiendo malos olores y el molesto trabajo de abrir pozos ciegos para nuevas letrinas, por lo cual la gente opta a no construirlos, utilizando los sitios baldíos. Las aguas grises escurren libremente alrededor de pilas, duchas y en donde se generan, observando que las personas, especialmente los niños están más propensos a contraer enfermedades infecciosas por el contacto directo con las excretas; así mismo, los animales consumen estos residuos, lo cual provoca enfermedades en los mismos.

La pobreza conjuntamente con malas costumbres, falta de instrucción sobre la importancia de tener buenas condiciones de saneamiento en la casa, falta de entusiasmo por trabajar en acondicionar con lo que poseen y lo que han recibido para tener instalaciones sanitarias, además de una serie de factores que en conjunto afectan la calidad de vida de los habitantes.

Debido a esto es necesario alcanzar una cobertura de letrinización de 100% en las diferentes comunidades, utilizando tecnologías que provoquen un impacto mínimo en el suelo, así como inodoros conectados a fosas sépticas, agrupándose de tal modo a más de dos viviendas. Es sumamente necesario estructurar programas para de educación ambiental y capacitación sobre el uso y mantenimiento adecuados de las instalaciones, con lo cual se esperan verdaderos logros en las acciones de saneamiento. (SINAFIP *et al.* 2004).

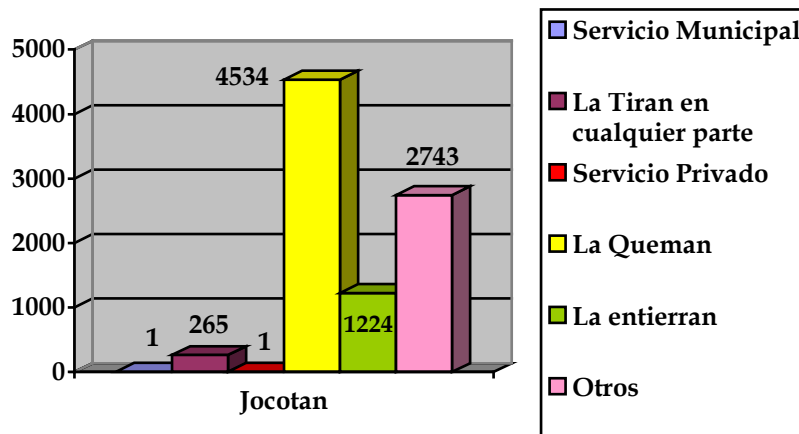
## **MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS**

Como resultado de la mayoría de las actividades que se realizan cotidianamente se generan los desechos sólidos. Por lo tanto el inadecuado manejo de estos, impacta en el ambiente y en la salud de los habitantes. El manejo de desechos sólidos se inicia desde su recolección hasta su disposición final en un sitio adecuado y apto para ello. (SINAFIP *et al.* 2004).

## Áreas Urbanas

En el municipio de Jocotán la basura se recolecta parcialmente, lo que genera problemas de basureros clandestinos y sitios destinados donde la disposición de los desechos se realiza sin ningún control, los cuales se incineran con la autorización de la municipalidad para evitar contaminación por la acumulación de basura, no obstante esta actividad genera contaminación ambiental y daños a la salud por lo que es importante sugerir e iniciar acciones técnicas y aceptadas socialmente, ver gráfica 4.

Gráfica 4. Hogares por forma de eliminar los desechos sólidos. Municipio de Jocotán. Chiquimula. (SINAFIP *et al.* 2004).



En la cabecera municipal se realiza el barrido del 50% de las calles del pueblo, para lo cual la municipalidad cuenta con personal específico para realizar esta actividad, se utilizan escobas de palma, rastrillos y carretillas de mano. Las calles principales, el parque y la municipalidad cuentan con toneles para la recolección de basura, sin embargo uno de los problemas mayores es que las personas tienen la mala costumbre de botar la basura en el suelo y no en los recipientes específicos.

La municipalidad cuenta con un vehículo tipo pick-up para recoger la basura por cada casa, recogen también la basura del mercado y de la iglesia. Se alquila un camión particular de 2.5 toneladas para transportar la basura al lugar destinado para la deposición final, el cual se encuentra en un barranco y se ubica al noroeste en la colonia Shalom, por lo que también existen problemas debido a que se localiza cercano a viviendas. (SINAFIP *et al.* 2004).

## **Áreas Rurales**

La problemática es vista desde otra perspectiva debido a que aproximadamente el 90 % de los desechos son putrescibles y son depositados en cualquier parte del suelo, la materia orgánica se desintegra quedando únicamente los materiales no putrescibles expuestos sobre los terrenos. Desde el punto de vista sanitario la basura orgánica no representa un impacto directo significativo a la salud de las personas, así que el mayor problema a mitigar es el impacto ambiental causado por la exposición de la basura no putrescible expuesta sobre los terrenos y la ocupación de espacio por estos en el suelo.

Por lo anterior es necesario implementar un programa de educación ambiental y participación comunitaria, a través de proyectos que incluyan y desarrollen alternativas tecnológicas para el manejo de los desechos sólidos, adecuadas a las localidades sin que provoquen conflictos con las costumbres y creencias de las personas. Se debe tecnificar el compostaje y de igual manera se deberá evaluar la práctica de incineración de los desechos que ellos realizan, así mismo iniciar la búsqueda de estrategias para lograr la sostenibilidad de toda acción que se realice. (SINAFIP *et all.* 2004).

## **Análisis Situacional del Manejo del Desechos Sólidos**

En el municipio de Jocotán existe un total de 7,694 hogares, de los cuales aproximadamente el 74% tira los desechos sólidos en cualquier parte, el 17% los quema, el 3% tiene acceso al servicio municipal, el otro 3% lo entierra, un 2% opta por contratar servicio privado y el 1% restante utiliza otro tipo de servicio.

Se considera prioritario el tema de desechos sólidos en el municipio de Jocotán, no solo por las autoridades sino también por parte de los vecinos. La generación de desechos crece constantemente, por lo que se debe hacer un manejo adecuado de los mismos, ya que constituyen una amenaza para la salud de los habitantes y el ambiente en general, también se identifican basureros clandestinos en las áreas aledañas al pueblo, situación que causa aspecto desagradable a los visitantes.

La disposición final constituye una fuente de contaminación, debido a que se encuentra a poca distancia de viviendas y del centro del pueblo, por lo que es necesario buscar otro lugar más óptimo y establecer un relleno sanitario para disposición final de las basuras del municipio.

Por otra parte y paralelamente a las acciones que se deban realizar, deberán desarrollarse fuerte programas de educación ambiental y participación comunitaria, para asegurar de alguna manera la sostenibilidad de las acciones a implementar. (SINAFIP *et all.* 2004).



## VII. CARACTERIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES

### SITUACION DE LOS BOSQUES PRINCIPALES DEL MUNICIPIO

#### ❖ **Bosque El Talquezal:**

Este bosque es comunal pero hay partes que son privadas en donde lo han estado utilizando para la siembra de café, ahora la comunidad a estado evitando de que estos pequeños bosque sean talados por los propietarios. Existe una extensión de 450 hectáreas las cuales forman la parte montañosa de la comunidad en donde las especies que mas predominan son las latifoliadas. El principal problema que constituye la pérdida de los recursos naturales es la deforestación, pues la población hace uso del bosque para extraer leña para uso familiar y madera para construcción de viviendas, lo que afecta a la población en cuanto a la obtención y perdida de agua y otros recursos.

#### ❖ **Bosque Tansha:**

Este bosque es muy grande y al igual hay propiedades que son utilizadas para el pastoreo de ganado, y es por eso que se dan los incendios forestales en esta comunidad, a los ganaderos les interesa tener pastos tiernos; aunque los pobladores si están interesados en proteger el bosque. Las especies mas abundantes son la de pino, encino, roble, guachipilín, quebracho. Existe una extensión aproximada de 400 hectáreas las cuales forman la parte boscosa de la comunidad en donde predominan las coníferas.

#### ❖ **Bosque Tierra Blanca:**

Desde la existencia de la comunidad las tierras siempre han pertenecido a la municipalidad, ésta a su vez se las da en posesión a quienes la necesiten, pero en cantidades mínimas. Se a detectado una diversidad en el tipo de tenencia de tierra sobre todo en cuanto a su extensión, ya que unos solo poseen el lote donde se encuentran ubicadas sus vivienda y otros poseen extensiones grandes las cuales se les dan a terceras personas en arrendamiento. En algunos casos se da la compra y venta de terrenos de parte de las personas que tienen cantidades grandes, esta actividad se realiza por medio de documentos privados; sin embargo estos documentos no garantizan la legitimidad como poseedores de los terrenos.

La extensión territorial de la comunidad esta conformada por bosques particulares y comunales que legalmente le pertenecen a la comunidad. La extensión territorial es de 26.00Km<sup>2</sup> lo cual da una cantidad de 2,600 ha y esto equivale a 57 caballerías.

La cantidad de bosque comunales o municipales es de 730 ha lo cual equivale a 16.22 caballerías.

La cantidad de bosques particulares o privados es de 237ha lo cual equivale a 5.26 caballerías.

#### ❖ **Bosque La Palmilla:**

Este bosque es comunal en donde también lo utilizan para el pastoreo de ganado, Ocoteo, siembras de maíz, frijol y café en donde la gente esta preocupada por que el bosque de pino se ha estado destruyendo poca a poco y lo que quieren es cuidar las regeneraciones que se están dando, tanto de pino como de roble, encino y otras especies. Existe una extensión de 150 hectáreas las cuales forman la parte boscosa de la comunidad y es una área específica de pino

#### ❖ **Bosque Guayabillas:**

En Guayabillas reconocen que cuatro caballerías son tierras ejidales municipal de las cuales reconocen los linderos y que es usada principalmente por ellos, pero que también la utilizan los habitantes del Orégano, Conacaste, Tapasán, Santa Bárbara y Rincón Santa Bárbara.

Además cuenta con bosques particulares en donde vale mencionar la cantidad de 389 hectáreas.

#### ❖ **Bosque El Candelero:**

Desde la fundación de la Aldea, las tierras de la comunidad pertenecen a la municipalidad. Se ha detectado una diversidad en el tipo de tenencia de la tierra en cuanto a la extensión; muchas personas solo poseen lotes donde tienen construida su vivienda, mientras que unos tienen extensiones grandes, las cuales se las dan a terceras personas en arrendamiento.

La comunidad tiene una extensión territorial de 15.51Km<sup>2</sup>.

Los bosques particulares o privados lo conforma una área de 1,022 hectáreas las cuales equivalen a 28 caballerías y los bosques comunales o municipales tiene una extensión de 278 hectáreas lo cual equivale a un total de 6.17 caballería entre los bosques particulares se encuentran los terrenos ejidales que son las partes mas montañosas de la comunidad.

El recurso agua se origina en nacimientos de las quebradas denominadas; el Amargal, Quebrada de Longino y del Bote. Existe otra quebrada llamada Guaraquiche, que abastece a un proyecto de mini riego y de agua potable a la cabecera Municipal de Jocotán.

#### ❖ **Bosque Matazano:**

Bosque comunal en donde hay tres fuentes de agua las cuales abastecen a otras comunidades como lo son Tapuan, Pajco, Guaraquiche, Agua Zarca, Ingenio Guaraquiche y Matazano, estas comunidades están preocupadas por que la

deforestación se sigue dando al extraer madera rustica para viviendas y leña para uso familiar y desean que instituciones gubernamentales o no gubernamentales les apoyen con proyectos que vengan a mejorar el medio ambiente y así mejorar los caudales de agua. Existe una extensión de 2,800 hectáreas las cuales forman la parte montañosa de la comunidad las cuales fortalecen al municipio todavía.

#### ❖ **Bosque La Mina:**

El bosque de esta comunidad es municipal, era un bosque muy grande de pino, pero por su uso para leña y madera aserrada artesanalmente para vivienda se ha ido desgastando en forma acelerada. En estos últimos años algunos pobladores a través de instituciones han empezado a conservarlo. Existe una extensión de 10 hectáreas aproximadamente de bosque de pino las cuales fueron sembradas

#### ❖ **Bosque Ocumblá:**

También era un bosque grande y mixto con varias especies latí foliadas. Este bosque se ha venido perdiendo año con año, por su uso para leña y madera. Existe una extensión de 25 hectáreas aproximadamente las cuales están en la parte mas alta de la comunidad.

#### ❖ **Bosque Tatutú:**

Era un bosque grande y mixto con varias especies, este bosque se ha estado agotando año con año por el uso que se le ha dado. Existe una extensión de 35 hectáreas las cuales forman la parte montañosa de la comunidad.

#### ❖ **Bosque El Naranja:**

Este bosque es de coníferas y ha sido una fuente de aprovechamiento y comercialización de madera por parte de algunos propietarios de motosierra de la comunidad, por lo que algunos pobladores están preocupados y quieren proteger bosque que todavía aún queda. Existe una extensión de 70 hectáreas las cuales forman la parte boscosa de la comunidad.

### **USOS DEL BOSQUE**

#### ❖ **Leña:**

Los pobladores de las comunidades rurales del municipio de Jocotán principalmente hacen uso del bosque para extracción de leña para uso doméstico, pero algunos la extraen para venderla por tercios que llevan en la espalda, a la villa de Jocotán. Otros pobladores venden leña por mayor a panaderías que están ubicadas también en la Villa de Jocotán, pero que lo hacen sin ningún control de autoridades forestales. El deterioro de los bosques se debe principalmente a que las cantidades de leña son bastante considerables que se usan a diario como

combustible para la cocción de los alimentos, unido a ello es que las amas de casa usan fogones abiertos y no poseen estufas mejoradas ahorradoras de leña.

❖ **Madera:**

La madera principalmente lo usan en forma rolliza (rústica) para construcción de viviendas y algunos casos la madera lo usan en forma aserrada que provienen de aserraderos artesanales y últimamente lo hacen con motosierras.

❖ **Ocote:**

El ocote es extraído de la especie de pino oocarpa, se usa principalmente para iniciar un fuego pues esta especie de pino produce mucha brea. Los pobladores usan el ocote ya sea que lo compren en la misma comunidad o lo extraen directamente del bosque. algunos de ellos a quienes les llaman ocotereros lo extraen y lo cortan en pedazos pequeños que lo llevan a vender a la plaza municipal de la Villa de Jocotán, principalmente los días domingos por la mañana.

❖ **Varilla:**

Hay dentro de la población algunos que se dedican al corte de varillas que venden por docena, material que se utiliza principalmente para cercas.

❖ **Carbón:**

Hay pobladores que venden carbón en pequeñas cantidades que lo extraen de la leña que se utiliza para la cocción de los alimentos. Este material lo ofrecen de puerta en puerta en la Villa de Jocotán pues se utiliza para asar carne.

## **PRINCIPALES PROBLEMAS QUE LA COMUNIDAD PERCIBE EN EL MANEJO DEL BOSQUE**

❖ **Avance de la frontera agrícola.**

Este problema está asociado con el crecimiento de la población ya que cuando este fenómeno ocurre, la demanda de productos alimenticios es mayor y por no poner en práctica la tecnología que muchas instituciones han generado, únicamente lo que hacen los pobladores es sembrar áreas mas extensas de maíz, frijol o maicillo (sorgo)

❖ **Tala sin plan de manejo en bosques comunales y municipales.**

Generalmente este problema también tiene relación con el anterior ya que los pobladores talan para hacer más área para cultivo sin tomar en cuenta la CUT (Capacidad de Uso de la Tierra) o aprovechan los recursos en forma

indiscriminadamente, debido a que no existe ningún control por parte de autoridades.

❖ **Motosierras ilegales.**

A nivel de municipio existen motosierras que no cumplen con los reglamentos establecidos por parte de las instituciones de gobierno y actúan en forma clandestina.

❖ **Incendios forestales**

Los incendios forestales son causados principalmente por mal manejo del fuego en las rozas.

❖ **No hay normas para el uso de los bosques.**

No se ha podido elaborar un reglamento para que juntos, autoridades y comunidad, puedan definir las reglas para acceder a los productos que proporciona el bosque.

❖ **Débil organización comunitaria.**

Es de hacer notar que cuando la organización comunitaria ejerce su liderazgo en las comunidades, cualquier actividad que se pretenda realizar, encuentra una respuesta afirmativa a la misma, siempre y cuando despierte el interés de los pobladores, sin embargo, se observa, en algunas comunidades, que hace falta fortalecer a ésta, con el fin de lograr más involucramiento.

❖ **No hay planes de protección de los bosques.**

Esta situación se presenta principalmente en los bosques donde existen coníferas, porque estos bosques no representan ningún valor económico para las comunidades aledañas, por lo que no han interés en protegerlas.

❖ **Gasto excesivo de leña.**

La falta de alternativas energéticas para las actividades domésticas que la requieren, hace que la presión ejercida al bosque aumente.

❖ **No hay certeza jurídica en la propiedad de la tierra:**

Uno de los problemas más fuertes que afecta al municipio es el límite entre Jocotán y la Unión del departamento de Zacapa.

El bosque ubicado en Tanshá y Tontoles, también se encuentran hipotecada.

❖ **Alta vulnerabilidad a los desastres naturales.**

Los altos porcentajes de la pendiente que predominan en el municipio, el desaparecimiento de la cobertura vegetal y las características que presenta la estructura y conformación de los suelos, lo hace una zona con alto riesgo a eventos como deslaves, sequías, hundimientos, etc.

❖ **Falta de fuentes de trabajo.**

Esto es un problema fuerte en el municipio de Jocotán, porque la mayoría de personas dependen únicamente de la agricultura, y por lo tanto si no hay en el municipio tienen que buscar empleos en las fincas de café de Zacapa, Honduras y municipios de Chiquimula y en la época de siembra de frijol, se van a trabajar a los municipios productores de frijol de Chiquimula y Jutiapa. Actualmente los pobladores también debido a la ausencia de empleos en la región, están migrando hacia las zonas cañeras para la temporada de zafra.

❖ **Desconocimiento de PINFOR para pequeños productores.**

En el municipio de Jocotán se trabaja PINFOR, únicamente en las comunidades de Pelillo Negro, Suchiquer y la Mina.

❖ **No se implementa un plan de prevención y control de incendios forestales.**

❖ **Falta de solidaridad entre vecinos y comunidades**

Este planteamiento intenta poner de manifiesto que generalmente las fuentes de agua que abastecen a las comunidades, en la mayoría de las veces se ubica en otra comunidad y al no ser de utilidad para los habitantes de la comunidad o propietarios de la misma, las áreas aledañas a la fuente y zonas de recarga hídrica, no son valorizadas y se someten a la depredación de manera incontrolada. Lo mismo sucede con las reservas de bosques, si por ejemplo, se declara un incendio forestal en una comunidad ajena, no se interesan por colaborar en el control.

## **PRINCIPALES SOLUCIONES QUE LA POBLACIÓN PROPONE**

❖ **Buscar otras alternativas de agricultura**

El predominio de formas tradicionales de hacer agricultura extensiva y migratoria que representa la utilización de grandes extensiones de terreno para poder obtener los productos necesarios para satisfacer la demanda de alimento, requiere de la implementación de un programa de extensión y asistencia técnica para los agricultores del municipio; esto implica el fortalecimiento de una unidad municipal que cubra este campo.

### ❖ Manejo de los bosques municipales y comunales

Los comunitarios que aportaron sus opiniones han puesto de manifiesto que es necesario impulsar estas actividades para mejorar, recuperar, preservar y proteger los recursos naturales.

### ❖ Reforestación:

Se pueden desarrollar acciones de reforestación en diferentes localidades, siempre y cuando se tome en cuenta las inquietudes que se identificaron en el diagnóstico.

## DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DEL AGUA

❖ Manejo inadecuado de las cuencas, tales como

### IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE CUENCAS.

Micro Cuenca	Área km <sup>2</sup> *	% Área Total	Tramo del afluente mayor Km. *
Torja	39.26	15.9	11.4
Shalaguá	30.74	12.4	12.2
Cayur	23.98	9.7	11.6
Guaraquiche	19.45	7.9	13.3
El Abundante	16.34	6.6	8.0
Agua Fría	13.97	5.6	-
Carcar	13.94	5.6	8.6
Suchichic	13.03	5.3	-
Oquén	11.26	4.6	-
Región Las Flores	10.29	4.2	-
La Mina	8.92	3.6	-
Lanchor	5.30	2.1	-
Quebrada Seca	5.16	2.1	-
Tansha	4.89	2.0	-
Agua Caliente	4.59	1.9	-
Ti canchan	3.50	1.4	-
Otras	22.79	9.2	-

### ❖ Escasez

Esta es una situación generalizada en el municipio de Jocotán, el área que más agua tiene es en la región de Guaraquiche, principalmente por la zona boscosa de las granadillas.

### ❖ Contaminación

Esto se da principalmente por las aguas servidas del área urbana, porque no existe un tratamiento adecuado y contamina al Río Grande Jocotan.

#### ❖ **Propiedad de las fuentes.**

Anteriormente, cuando se gestionaba un sistema de agua, se celebraba un convenio entre el comité y el propietario de la fuente sin prever la necesidad de proteger la cuenca donde se situaba ésta; esto ha traído como consecuencia que no se respeta la norma de no deforestar los sitios donde hayan fuentes de agua y lo mismo sucede con los nacimientos o fuentes que no están captadas,

Con Agua Potable Domiciliar arriba del 75 % se encuentra en la Cabecera Municipal, en los poblados rurales de Matazano, Pinalito, Ingenio Guaraquiche, Tipache, El Tablón, Agua Zarca, El Despoblado, Suchiquer, Oquén, El Escobillal, Quebrada Seca, Tesoro Arriba, Tesoro Abajo y Tunucó Abajo; del 25 % al 50 % en Tesoro Abajo, Los Vados, Caserío Tierra Blanca, Guayabillas, Morrito, Orégano, Aldea Tierra Blanca y Ojo de Agua.

#### ❖ **Escasez de lluvia:**

Existen áreas en el municipio de Jocotán, que debido a la escasa lluvia casi no se puede cosechar los granos básicos, por lo tanto son áreas en donde se buscan otras alternativas de subsistencia como lo es las artesanías.

#### ❖ **Sistemas de agua potable y de riego en mal estado.**

Esta problemática tiene relación con la falta de organización para la Administración, Operación y Mantenimiento de los sistemas que se han construido en el municipio lo cual repercute en la problemática de la escasez y la contaminación.

#### ❖ **Apoyo para negociar la utilización de la fuente de manera permanente y sostenida.**

Esta inquietud encierra la necesidad de fomentar la creación de un fondo para incentivos por servicios ambientales, en donde los propietarios o poseedores de sitios donde se ubiquen fuentes de agua reciban algún tipo de incentivo a cambio de proteger el área de las mismas.

#### ❖ **Organizarse para cuidar las fuentes.**

Es necesario que la comunidad organizada se involucre en la conservación de las fuentes de agua existentes teniendo cuidado de evitar los conflictos que pudieran derivarse.

#### ❖ **Tratamiento de aguas servidas**

#### ❖ **Tratamiento de la basura**



## CARACTERIZACION DE LA BIODIVERSIDAD

### ❖ SITUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL MUNICIPIO:

A pesar de la pérdida de los recursos naturales y el avance de la frontera agrícola, en las comunidades todavía se encuentran especies de animales, entre las que son más notables.

#### FAUNA SILVESTRE:

NOMBRE COMUN	NOMBRE TECNICO
Ardilla	(cirus Sp)
Conejo	(Crycotolaga cuniculus)
Ratón	(Rattus norvegicus)
Iguana	(Iguana rinophala)
Sapo	(Bufo bufo)
Zumbadora	Clelia clelia)
Gato de monte	(Linx rufus)
Mapache	(Procyon lotor)
Tacuazín	(Dipelphis persupialis)
Zorrillo	
Puerco Espín.	
Onza.	(Herpailurus yaguarondi)
Taltuza.	
Armadillo.	(Dasypus novencinctus)
Cotuza.	(Dasyprocta punctata)
Tepezcuintle.	(Agouti Paca)
Lagartijas.	(Sceloporus sp)
Charancaco.	
Garrobo.	(Ctenosaura similis)
Serpientes de diferentes especies.	
Coche de monte.	

Además también se encuentran una cantidad de especies de pájaros, entre los cuales se pueden mencionar:

#### NOMBRE COMUN                      NOMBRE TECNICO

Pájaro Carpintero	(Compenhilus virgineinus)
Lechuza	(Tyto alba)
Codorniz	(Colinus virgineinus)
Gavilán	(Crotophaga sulsirostris)
Gorrión	(Passer sp)

Golondrina	(Hirundo rústica)
Zopilote	(Caragypis stratus)
Tecolote.	(Bubo virginianus)
Cenzontle.	(Turdus grayi)
Chacha.	(Ortalis vetula)
Palomas de Dif. Especies.	
Ciguamonta (corre caminos)	(Geococcyx veloz)
Urracas.	
Zanate.	(Quiscalum mexicanus)
Claríneros.	
Chorchas.	(Icterus gularis)
Cuervos.	
Guaco. (guauce)	
Pájaro bobo.	
Chepillós.	
Jilgueros.	
Chijute.	(Crotophaga sulcirostris)

❖ **FAUNA ACUÁTICA DEL RIO GRANDE:**

NOMBRE COMUN	NOMBRE TECNICO
Guapote.	
Mojarra.	
Machaca.	
Anguilla.	
Tepemechín.	
Guabina.	
Butes.	
Filin.	
Cangrejos.	
Camarones.	
Dormilon.	

❖ **ESPECIES EN EXTINCION:**

La destrucción de los ecosistemas, las variaciones en el clima y las alteraciones que ha sufrido el régimen de lluvias puede ser la causa de que muchas especies animales no utilicen el municipio como una ruta para sus constantes movilizaciones y especies que antes se observaban hoy por hoy no recorren el área municipal. Las especies que están en peligro de extinción en el municipio son: Tepezcuintle, Coche de Monte, Las Chachas, Codornices, Palomas, Venados, Tecolotes, Lechuzas, etc.

## DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE LA BIODIVERSIDAD

- ❖ Cacería ilegal irracional.
- ❖ Mala educación ambiental.
- ❖ Deforestación.
- ❖ Incendios forestales.
- ❖ Licencias de portación de armas para personas.
- ❖ Hay personas que se dedican a la práctica de tiro con los animales silvestres únicamente por diversión.

## PRINCIPALES SOLUCIONES QUE LOS POBLADORES PROPONEN

- ❖ Organizarse para control.
- ❖ Educación a toda la población.
- ❖ Divulgar leyes para conocimiento de la población.
- ❖ Creación de áreas para la recreación con senderos ecológicos.
- ❖ Promulgación de épocas de veda, con el cumplimiento y aplicación de leyes.
- ❖ Proteger los pocos bosques que hay y reforestar más áreas.
- ❖ Empoderamiento de la comunidad.
- ❖ Desarrollar programa de promoción permanente.

## PRESENCIA INSTITUCIONAL RELACIONADA A LOS RECURSOS NATURALES

INSTITUCIÓN	RECURSO			
	BOSQUE	AGUA	SUELO	BIODIVERSIDAD
Centro de Salud		X		
Cáritas.	X	X	X	
ACODERJO	X		X	
FAO/PESA.	X		X	
Municipalidad	X	X	X	X
MAGA.			X	
MARN				
JUZGADO.				
PNC				
SEPRONA	X	X		X