



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala

**ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**EFFECTOS SOCIALES DE LA CONTAMINACIÓN  
AMBIENTAL, PRODUCIDA POR EL INGENIO  
MAGDALENA, EN EL PARCELAMIENTO EL PILAR,  
LA DEMOCRACIA, ESCUINTLA.**

***TESINA***

**Presentada a la Dirección de la  
Escuela de Trabajo Social de la Universidad de  
San Carlos de Guatemala**

**POR**

**SUREMA NAITÉ SAMAYOA SÁENZ**

**Previo a conferírsele el título de**

**TRABAJADORA SOCIAL**

**En el grado académico de**

**LICENCIADA**

**Guatemala, febrero de 2014**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**AUTORIDADES UNIVERSITARIAS**

Rector  
Secretario

Lic. Carlos Estuardo Gálvez Barrios  
Dr. Carlos Alvarado Cerezo

**AUTORIDADES DE LA ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

Directora  
Secretaria

Msc. Rosaura Gramajo de Arévalo  
Licda. Myriam Leonor Bojórquez Flores

**CONSEJO DIRECTIVO**

**REPRESENTANTES DOCENTES**

Licenciada  
Licenciada

Delma Lucrecia Palmira Gómez  
Enilda Patricia Salazar Trejo

**REPRESENTANTE DE LOS PROFESIONALES**

Licenciada

Alicia Catalina Herrera Larios

**REPRESENTANTES ESTUDIANTILES**

Estudiante  
Estudiante

Khaterine Rossana Tinti Esquit  
Mariflor Acabal España

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

Directora  
Secretaria  
Coordinadora IIETS  
Tutora  
Revisora

Msc. Rosaura Gramajo de Arévalo  
Licda. Myriam Leonor Bojórquez  
Msc. Belia Aydée Villeda Erazo  
Licda. Celita Chacón de Prera  
Msc. María del Carmen Galicia G.

“Los autores serán los responsables de las  
opiniones y criterios expresados en sus obras”

Artículo 11 del Reglamento del Consejo Editorial de  
la Universidad de San Carlos de Guatemala

## **ACTO QUE DEDICO A**

- DIOS** Por ser la fuente creadora de todo lo existente.
- MIS PADRES** Luis Roberto Samayoa y Olga Marina Sáenz, por su apoyo, consejos, comprensión y amor, para los momentos más difíciles, haciéndome todo lo que soy como ser humano, brindándome las oportunidades para lograr cumplir mis sueños, por motivarme y darme palabras de aliento, cuando sentía que el camino se terminaba, a ustedes por siempre mi agradecimiento y amor.
- MIS HERMANOS** Yesenia Fabiola, Nadia Guisela y Cristian Vladimir, por su amor fraternal e incondicional.
- MI CUÑADA** Marla Alonzo por su apoyo y compañía en las noches de develo.
- MIS AMIGAS** Magy López, Marian Chávez, María Cabrera y Nancy Castillo, por formar parte de un equipo de trabajo consolidado, pero sobre todo de una amistad sincera en la cual compartimos alegrías, tristezas y frustraciones pero siempre contando con el apoyo y fuerza mutuo. Gracias por su amistad, este es un triunfo que comparto con ustedes.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

MI PATRIA	Por verme nacer y darme refugio para desarrollarme en la eterna primavera.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA	Casa de estudios que me brindó la oportunidad de realizar mi formación académica.
ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL	Por crear los cimientos de una profesión con conciencia social.
COMUNIDAD PARCELAMIENTO EL PILAR	A los habitantes de tan bella comunidad, por abrirme las puertas de sus hogares y dejar que formara parte de ella.
MIS DOCENTES	Quienes influyeron con sus lecciones y experiencias en formarme como profesional.
MI MADRINA	Helen Rojas, por ser fuente de inspiración y de perseverancia.
MI FAMILIA	Por brindarme su apoyo y motivarme para seguir siempre adelante.
MI EQUIPO DE EPS	Lety Calderón y Jasmin Asturias, por sobrellevar las adversidades junto a una mano amiga. Muchas Gracias.
A USTED	Por compartir conmigo esta alegría y ser parte fundamental de mi vida.

## Índice

Introducción.....	i
-------------------	---

### **CAPÍTULO 1**

#### **Antecedentes**

1.1 Antecedentes municipales.....	1
1.1.1 Población .....	2
1.1.2 Salud.....	2
1.1.3 Educación .....	4
1.1.4 Cultura .....	4
La feria titular .....	4
1.1.5 Museo Regional de Arqueología .....	5
1.1.6 Organización comunitaria.....	5
Concejo Municipal.....	6
1.1.7 Economía.....	6
Población económicamente activa (PEA).....	6
1.2 Antecedentes comunitarios.....	7
1.2.1 Población .....	10
1.2.2 Salud.....	11
1.2.3 Educación .....	11
1.2.4 Cultura .....	15
1.2.5 Creencias y tradiciones .....	15
1.2.6 Organización comunitaria.....	16
1.2.6.1 Comité Pro-Festejos .....	16
1.2.6.2 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE).....	17
1.2.6.3 Cooperativa Los Olivos R.L. Asuntos Varios .....	17
1.2.7 Economía.....	17

### **CAPÍTULO 2**

#### **Causas y efectos de la contaminación ambiental**

2.1 Causas que conllevan a la contaminación ambiental.....	20
2.1.1 Usos de la vinaza .....	21
2.1.2 Quema de caña para su corte.....	22
2.2 Efectos sociales de la contaminación ambiental.....	23

## **CAPÍTULO 3**

### **Marco jurídico**

3.1	Legislación ambiental internacional .....	28
3.1.1	Protocolo de Kyoto .....	28
3.1.2	Tratado de Libre Comercio (TLC) .....	28
3.1.3	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) .....	29
3.1.4	Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA) .....	29
3.1.5	Convención Internacional sobre la Importancia de las Zonas Húmedas .....	31
3.1.6	Instituto Internacional para la Ley y el Medio Ambiente.....	31
3.1.7	Convención sobre el Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad .....	31
3.2	Legislación ambiental nacional .....	32
3.2.1	Constitución Política de la República de Guatemala .....	32
3.2.2	Ley de Desarrollo Social (Decreto No. 42-2001) .....	33
3.2.3	Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86).....	33
3.2.4	Código Penal (Decreto No. 17-73 del Congreso de la República de Guatemala).....	35

## **CAPÍTULO 4**

### **Contexto institucional público**

4.1	Instituto Nacional de Estadística (INE).....	40
4.1.1	Misión.....	40
4.1.2	Visión.....	40
4.1.3	Funciones .....	41
4.1.4	Departamento de estadísticas ambientales.....	41
4.1.4.1	Objetivo.....	42
4.1.4.2	Usos y aplicaciones de la estadística ambiental.....	42
4.2	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) .....	42
4.2.1	Misión.....	43
4.2.2	Visión .....	43
4.2.3	Funciones .....	43
4.3	Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA)..	45
4.3.1	Objetivos .....	45
4.3.2	Áreas de trabajo.....	45

4.4	Municipalidad de La Democracia, Escuintla.....	46
4.4.1	Misión.....	47
4.4.2	Visión .....	47
4.5	Cuadro comparativo .....	48

## **CAPÍTULO 5**

### **Presentación de resultados**

#### **Principales problemas del medio ambiente, identificados en el Parcelamiento El Pilar**

5.1	Investigación de campo .....	51
5.1.1	Rango de edades.....	51
5.1.2	Tiempo de residencia.....	52
5.1.3	Enfermedades más comunes.....	53
5.2	Principales problemas ambientales identificados en Parcelamiento El Pilar .....	58
5.2.1	Deforestación .....	59
5.2.2	Erosión acelerada del suelo .....	60
5.2.3	Contaminación por uso de agroquímicos .....	61
5.2.4	Contaminación del suelo .....	63
5.2.5	Contaminación del aire.....	66
5.2.6	Contaminación del agua.....	68
5.3	Causas de los principales problemas ambientales identificados en Parcelamiento El Pilar.....	71
5.4	Apoyo institucional.....	73

## **CAPÍTULO 6**

### **Propuesta de intervención**

6.1	Descripción.....	74
6.2	Justificación.....	74
6.3	Objetivos .....	76
6.4	Metas.....	77
6.5	Estrategias metodológicas.....	77
6.6	Funciones a realizar por el profesional de Trabajo Social.....	81
6.6.1	Investigación .....	81
6.6.2	Planeación .....	81
6.6.3	Educación y capacitación .....	82



6.6.4 Organización social .....	82
6.6.5 Monitoreo y evaluación .....	83
6.6.6 Sistematización de experiencias .....	83
6.7 Presupuesto .....	85
<b>Conclusiones</b> .....	<b>86</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>88</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>89</b>
<b>Leyes, Convenios y Tratados</b> .....	<b>91</b>
<b>E-grafía</b> .....	<b>92</b>

## Introducción

En los últimos años el nivel de contaminación mundial se ha incrementado debido a los innumerables gases tóxicos que se arrojan a la atmósfera, despilfarro de energía y a la abundante acumulación de residuos sólidos, avances logrados en la industria, la agricultura y la medicina, entre otros, provocó cambios en las condiciones de vida y salud de las personas, manifestadas en el aumento de la población de la tierra, en diversas regiones del planeta.

Se reconoce que el planeta posee alternativas para aumentar la producción de alimentos, pero estas posibilidades no son ilimitadas, y en determinadas regiones geográficas, son muy restringidas. Esta es una de las causas de la agudización de los problemas de la protección del medio ambiente.

La contaminación de las fuentes de agua y el mal manejo de la basura son los principales problemas ambientales que afectan el territorio nacional. También hay daños ecológicos a causa de la polución, deforestación e incendios forestales.

Por todo lo anterior, el presente informe de Tesina presenta los resultados obtenidos de la investigación realizada en el Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla, con el objeto de conocer los efectos sociales de la contaminación ambiental, producida por el Ingenio Magdalena, en dicha comunidad.

Esta investigación tomó como base la opinión de los pobladores del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla en relación a la contaminación ambiental, por medio de la investigación de campo con la finalidad de analizar e interpretar el fenómeno.

Para la cual se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Determinar las causas de contaminación ambiental identificadas por los pobladores del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla, a través de entrevistas, para promover la educación ambiental
- Conocer los efectos sociales, inducidos como consecuencia de la contaminación ambiental, provocada por el Ingenio Magdalena, en el Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.
- Diseñar una propuesta alternativa que involucre a la población, a través del fortalecimiento de la organización comunitaria para la protección del medio ambiente.

La investigación que aquí se presenta está dividida en seis capítulos, y cada uno de ellos aborda el objeto de estudio desde diferentes ángulos, por medio del método deductivo – inductivo y de investigación social, con la ayuda de la técnica de la observación, entrevista, reunión, visita domiciliaria, entre otras.

El primer capítulo presenta una reseña histórica, con respecto a la comunidad, objeto de estudio, siendo ella la comunidad Parcelamiento El Pilar. Punto de partida fundamental, en donde las características históricas y geográficas de esta comunidad, marcan singularmente la situación en la cual se encuentran inmersos los pobladores.

El segundo capítulo refiere las causas que conllevan a la contaminación, así como los efectos ocasionados por la misma.

El tercer capítulo analiza los fundamentos jurídicos, que permitan exigir al Estado la ejecución de los programas de promoción social, a través de la investigación bibliográfica con la finalidad de obtener herramientas que resguarden el cuidado del medio ambiente a nivel local.

El cuarto capítulo despliega la investigación realizada de los diferentes programas y proyectos que ejecuta el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, por medio de la técnica de mapeo de actores, con el objeto de identificar medidas para contrarrestar los índices de contaminación.

El quinto capítulo presenta el estudio realizado sobre los escenarios donde se realizó la investigación, enmarcando los resultados encontrados, con la finalidad de diseñar una propuesta de intervención, para lograr transformaciones.

El sexto capítulo presenta el diseño de un proyecto con la finalidad de disminuir los efectos ocasionados por la contaminación ambiental, así como para resguardar los recursos con los que cuentan.

Finalmente se formulan las conclusiones que se obtuvieron a través de todo el proceso de investigación y de estas conclusiones se desglosan las recomendaciones como alternativas a seguir, para dar solución a las problemáticas identificadas. Posteriormente se presenta la bibliografía, egrafía y leyes utilizadas en el presente informe.

# CAPÍTULO 1

## Antecedentes

En este capítulo se describen los hechos y acontecimientos importantes que enmarcan la comunidad a abordar.

### 1.1 Antecedentes municipales

El municipio de La Democracia, se encuentra ubicado en el centro del departamento de Escuintla con una extensión territorial de 320km.<sup>2</sup>, se encuentra a una distancia de 35km. de la cabecera departamental y 93 km, de la ciudad capital.

**División geográfica del departamento de Escuintla**  
**Mapa 1**



**Fuente:** Dirección de Planificación Territorial. Plan de Desarrollo de La Democracia. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010.

“La población del municipio de La Democracia reconoce tres microrregiones, según su potencialidad y accesibilidad éstas son:

**Microrregión 1 ó Norte:** conformada por el asentamiento La Bendición, Caserío Tierra Nueva, Parcelamiento Velazquitos, Lotificación Las Flores y La Promesa, La Campiña, las Colonias La Unión, Las Flores, El Recreo, San Benito, y La Pedrera. La microrregión es atravesada por el río Obispo.

**Microrregión 2 ó Noreste:** conformada por Parcelamiento Cun Cun, Aldea Las Delicias y fincas aledañas.

**Microrregión 3 ó Sur:** conformada por la Aldea El Arenal, Caserío El Milagro, Aldea y Parcelamiento El Pilar. Es atravesada en la parte central por el río Colojate”<sup>1</sup>

Inicialmente el municipio se conoció con el nombre de “La Purísima Concepción de Don García”, pero el 22 de agosto de 1903 fue cambiado por el nombre de La Democracia.

### **1.1.1 Población**

“El municipio de La Democracia cuenta con una población aproximada de 21,809 personas, además se estima un crecimiento de la población del 3.5% anual, de los cuales 2,678 son hombres y 2,621 son mujeres; el 60% de la población oscila entre 0 y 24 años”<sup>2</sup>.

### **1.1.2 Salud**

El Municipio de La Democracia, en el área de salud cuenta con la siguiente infraestructura para su atención:

---

<sup>1</sup> Plan de Desarrollo de La Democracia. Guatemala: SEGEPLAN/DPT, 2010. Pág. 11

<sup>2</sup> Información brindada por Arquitecto Carlos Roca, de la Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de La Democracia, Escuintla.

## Infraestructura en salud Municipio de La Democracia, Escuintla.

### Cuadro 1

Infraestructura	Cantidad
Hospital	0
Centro de Salud	1
Puesto de Salud	3
IGSS	1
Clínica Privada	2
Clínica Municipal	1

**Fuente:** información proporcionada por Arquitecto Carlos Roca, de la Oficina de Planificación, Municipalidad de La Democracia, Escuintla.

Dentro del municipio no se cuenta con hospital, por lo cual las personas que necesitan optar de sus servicios, deben viajar a Escuintla.

Las instituciones en materia de salud, que posee mayor demanda por parte de la población, son el centro y los puestos de salud, esto debido a que las personas no deben realizar ningún pago para su consulta.

A pesar de que las personas pueden tener acceso a la atención médica en estas instituciones, la deficiencia se encuentra en la escases de medicamentos, que son requeridos por los usuarios, contando únicamente con medicamentos básicos, entregándoles a los pacientes las recetas para que ellos adquieran compren su medicina en alguna farmacia. Pero debido a los pocos recursos económicos con los que cuentan las personas, se ven en la necesidad de dejar de lado los medicamentos para su recuperación.

La Municipalidad de La Democracia, ha creado una clínica de atención de salud general, la cual brinda un servicio de 17:00 a 21:00 horas, contando con una farmacia en donde se otorgan los medicamentos recetados que se encuentren en existencia. Asimismo cuenta con una clínica odontológica, atendiendo casos únicamente de extracción de muelas.

El Centro de Salud y el IGSS tiene diversos programas, desde campañas de vacunación, asistencia medica domiciliar hasta programas de información, prevención y capacitación en las comunidades; llevando a la población diversidad de temas entre los que se mencionan los siguientes: inmunización, control de monitoreo y desarrollo, lactancia

materna exclusiva, alimentación del niño, diarreas, infecciones respiratorias, educación sexual, planificación familiar entre otras.

### **1.1.3 Educación**

“Según estadísticas del Movimiento Nacional de Alfabetización (CONALFA), el municipio de La Democracia presenta una tasa de analfabetismo de 32.5% por ciento, menor a la tasa nacional (32.7%), y la registrada en el departamento de Escuintla (30.7%). Esta tasa de analfabetismo, es únicamente superada por los municipios de Guanagazapa (58.8%) y Masagua (38.15%)”<sup>3</sup>.

### **1.1.4 Cultura**

El municipio de la Democracia cuenta con varias tradiciones, entre las cuales se pueden mencionar: La feria titular en honor de San Benito de Palermo, año nuevo, hipismo, procesiones, quema de pólvora y juegos artificiales.

La Democracia conserva en la actualidad costumbres y tradiciones heredadas de generación en generación por los primeros pobladores.

#### **La feria titular**

La feria titular de La Democracia se caracteriza por la riqueza de sus tradiciones y manifestaciones culturales.

Se celebra a dos patronos, San Benito de Palermo y la Virgen de Concepción. Las actividades de celebración de inician el 27 de diciembre y culminan el 4 de enero, siendo el día principal el 1 de enero.

Algunos meses antes de la feria, el Alcalde Municipal se reúne con distintos vecinos del lugar para conformar el Comité de celebración y sus diferentes comisiones, con el fin de llevar a cabo actividades religiosas, deportivas, culturales, sociales y de festejos.

---

<sup>3</sup> Indicadores La Democracia, Escuintla. Documento Proporcionada por Arq. Carlos Roca, de la Dirección Municipal de Planificación de la Municipalidad de La Democracia.



Para cerrar cada día de celebración se realizan bailes con distintos grupos musicales y discotecas. Las actividades de la feria se clausuran con un concierto de Marimba ofrecido por la Municipalidad, con marimbas invitadas.

No se manifiesta una comida típica en el lugar; sin embargo para fiestas especiales se come iguana en iguashte, churrascos y garnachas.

### **1.1.5 Museo Regional de Arqueología**

Para que todos los vecinos y visitantes tengan acceso al conocimiento la cultura Preolmeca que se asentó en La Democracia, se funda el Museo Regional de Arqueología, el cual resguarda una riqueza cultural que sirve de base para el estudio de las sociedades precolombinas.

Al entrar al museo se observan pequeñas esculturas de piedra, cerámica monocroma y ligeramente en tránsito hacia policromados cerámicos.

Las manifestaciones artísticas de los primeros grupos humanos que se encuentran en el periodo de transición describen que las comunidades se están formando de la vida nómada hacia la vida sedentaria.

El trabajo incorporado en esta actividad, refleja que dichas esculturas pasan por técnicas rudimentarias, en tanto se aplica el desgaste en la superficie con las mismas piedras.

Se exhiben además cabezas antropomorfas y zoomorfas que, según estudios arqueológicos realizados, anteceden a las que se encuentran en el parque central del poblado.

### **1.1.6 Organización comunitaria**

La autoridad del Municipio es representada por el Alcalde Municipal, quien es electo en forma popular, cumpliendo con los preceptos constitucionales para un período de gestión que dura cuatro años.

## **Concejo Municipal**

Según el artículo 9 del Código Municipal, la máxima autoridad del municipio es el Concejo Municipal. Este Concejo es el órgano superior, de carácter colegiado, de deliberación y decisión de los asuntos municipales.

Las funciones de este ente no se deben reducir a la aprobación automática de las propuestas del Alcalde, si no que antes de tomar una decisión, deben discutirla ampliamente entre todos los integrantes, para así en conjunto disponer de las medidas más adecuadas, para el beneficio de la población.

El Concejo Municipal de La Democracia, se encuentra integrada actualmente de la siguiente manera: Ing. Rony Recinos (Alcalde Municipal), Juan Quintana (Síndico Primero), Brenda Gómez (Síndico Segundo), Alfonso Ávila (Concejales Primero), Oscar Lazo (Concejales Segundo), Edvin Coronado (Concejales Tercero), Edy Paredes (Concejales Cuarto).

### **1.1.7 Economía**

Actualmente en el municipio de La Democracia la economía se basa en actividades agropecuarias, agroindustriales y de servicios. El cultivo predominante de este territorio es el de caña de azúcar, además se encuentran plantaciones dispersas de banano y plátano,

La sostenibilidad económica del municipio recae en la agroindustria azucarera, ya que estas generan la mayoría de trabajos para la población de La Democracia

### **Población Económicamente Activa (PEA)**

“La población económicamente activa del municipio de la Democracia, según estimaciones del INE para el año 2009, reporta una población de 3,756 personas (1,786 hombres y 1,969 mujeres).

La población del municipio se concentra en el área rural con 16,411 habitantes que representa el 70.2% por ciento y la población en el área urbana es de 3,756 habitantes que equivale 16.0% por ciento”<sup>4</sup>.

La principal actividad económica que se realiza en La Democracia es la agricultura. La mayoría de las personas viven del corte de caña o zafra.

## **1.2 Antecedentes comunitarios**

Parcelamiento El Pilar, es una comunidad que pertenece al municipio de La Democracia, Escuintla. Se encuentra localizado a 18 kilómetros de la cabecera municipal de los 18 kilómetros, 10 Km. son asfaltados y 8 km. de terracería hacia Parcelamiento Los Ángeles del Municipio de San José.

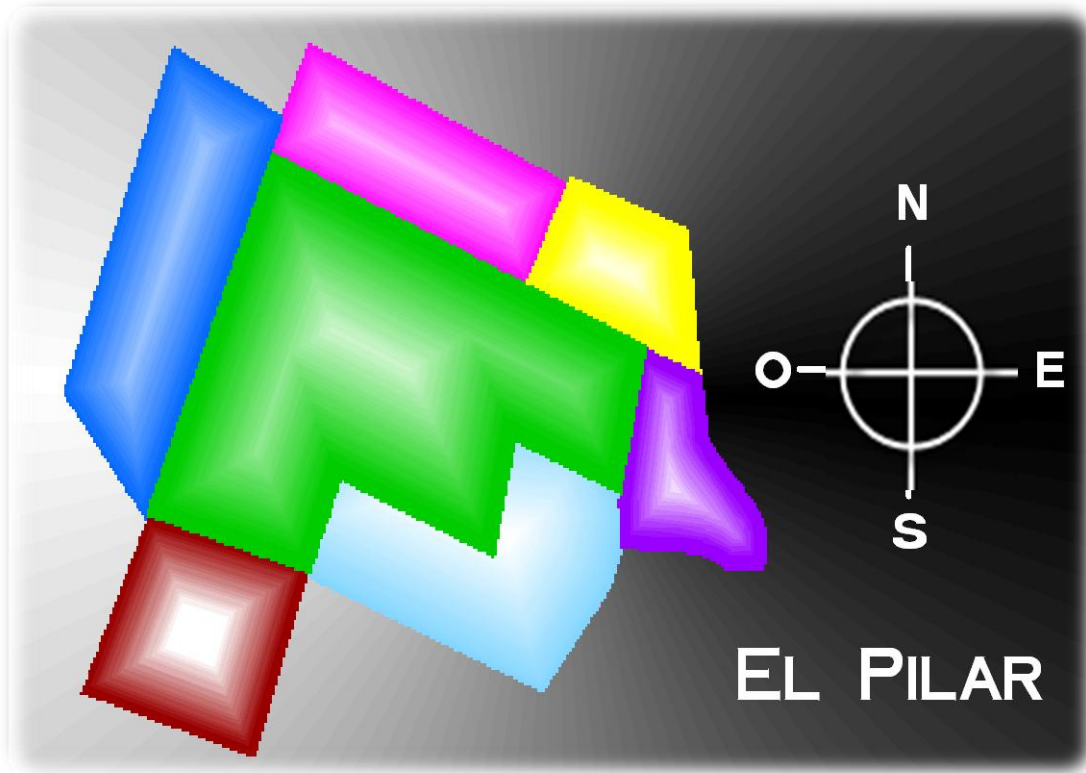
El Parcelamiento El Pilar desde el principio de su fundación se encontraba dividido por 9 calles. Colinda según la hoja cartográfica obtenida en el Departamento de Planificación, de la Municipalidad de La Democracia, con las siguientes comunidades:

- **Al Norte:** Finca Santa Ricarda y Sapinlandia
- **Al Sur:** Finca San Carlos Arzú y Varsovia
- **Al Este:** Finca El Rincón de La Leona
- **Al Oeste:** Finca San Patricio

---

<sup>4</sup> Indicadores La Democracia, Escuintla. Documento proporcionado por Arq. Carlos Roca, Dirección Municipal de Planificación, Municipalidad de La Democracia, Escuintla.

## Plano de colindancias del Pilar, La Democracia, Escuintla Mapa 2



**Fuente:** Departamento de Catastro, Municipalidad de La Democracia, Escuintla, 2013.

- |  |                       |  |                             |
|--|-----------------------|--|-----------------------------|
|  | Finca Santa Ricarda   |  | Finca el Rincón de la Leona |
|  | Finca Sapinlandia     |  | Finca San Patricio          |
|  | Finca San Carlos Arzú |  | Parcelamiento El Pilar      |
|  | Finca Varsovia        |  |                             |

“Parcelamiento El Pilar, remonta sus orígenes en el proceso de reforma agraria, con la aplicación del decreto 900, en el periodo del Presidente Jacobo Arbenz Guzmán en 1944. En este momento histórico las parcelas tenían una extensión de 28 manzanas abarcando también el territorio que hoy ocupa la finca Buganvilla.

Con el movimiento social, de la contrarrevolución en 1,954 y en los años siguientes, este Parcelamiento se redujo de extensión, reubicando a los poseedores en porciones de tierra menores a los anteriores, específicamente 333 parcelas de 7.5 manzanas de extensión cada una, actualmente se divide en 4 áreas siendo ellas: Pilar del Centro, Pilar del Río, Aldea El Pilar y Parcelamiento El Pilar”.<sup>5</sup>

Según relato del señor Juan Álvarez González, el Parcelamiento El Pilar contaba en sus inicios con un aproximado de 200 habitantes, debido a que no todas las parcelas se encontraban habitadas, porque muchos de los propietarios de las mismas, se encontraban viviendo en lotes ubicados dentro de la Aldea El Pilar, y por temor a ser desalojados vendían las parcelas y se marchaban a otros lugares.

En un principio se trabaja en la producción de algodón y de citronela, pero a partir del año 1983 aproximadamente se inició con la siembra de caña, los dueños de la finca le vendieron las tierras a los señores Leal, por lo cual fundaron en esa época el Ingenio Magdalena, ubicado en la finca Bouganbilia, siendo la dueña actual la señora Yolanda Leal.

Es a partir de esa fecha, en donde inicia la producción de caña, pasando la población que habita en el Parcelamiento El Pilar, a formar parte del recurso humano del Ingenio Magdalena, para la producción de este producto.

Han sido aproximadamente 30 años de contaminación absorbida por el Parcelamiento, por lo que ahora se están sufriendo los efectos producidos por todos esos años de contaminación, en los cuales la población no se percató del problema al cual se verían afectados, en cada tiempo de zafra.

La principal limitante es el temor de la población a denunciar estos hechos, ya que el 80% de recurso humano se encuentra habitando dentro del lugar y por temor a ser despedidos prefieren guardar silencio y acoplarse a la situación, porque no cuentan con otro medio de trabajo para su subsistencia y el de sus familias.

---

<sup>5</sup> Departamento de Catastro, Municipalidad de La Democracia, Escuintla, 2013

### 1.2.1 Población

Parcelamiento El Pilar cuenta con 3,916 habitantes, los cuales se presentan con mayor especificidad en el siguiente cuadro:

**Datos proyectados poblacionales  
Parcelamiento El Pilar año 2012  
Cuadro 2**

<b>Población Total</b>	Hombres	1136
	Mujeres	1059
	Niños	890
	Niñas	831
	Total	3,916 habitantes
<b>Total población por sexo</b>	Hombres	1,989
	Mujeres	1,927
<b>Grupo de edades (en años cumplidos)</b>	De 0 a 4	588
	De 5 a 9	626
	De 10 a 14	506
	De 15 a 19	408
	De 20 a 24	340
	De 25 a 29	305
	De 30 a 34	236
	De 35 a 39	193
	De 40 a 44	165
	De 45 a 49	110
	De 50 a 54	118
	De 55 a 59	87
	De 60 a 64	76
	65 y más	148

**Fuente:** información proporcionada por Arquitecto Carlos Roca, de la Oficina de Planificación, Municipalidad de La Democracia, Escuintla.

La tabla anterior solo muestra datos proyectados del año 2012, debido a que el censo fue realizado en el año 2002, sin contar con un dato más preciso y reciente. Por lo tanto es necesario confrontar estos datos con un censo actualizado.

La mayor limitante para poder actualizar los datos es la extensión territorial con la que cuenta la comunidad, ya que está conformada por 9 calles en donde las casas se encuentran ubicadas a grandes distancias una de otra.

### **1.2.2 Salud**

Dentro del Parcelamiento El Pilar, no se cuenta con ningún centro asistencial, el más cercano a él, es el Puesto de Salud, que se encuentra ubicado en la Aldea El Pilar.

Pero dentro de este Puesto únicamente se cuenta con la atención de dos enfermeras y un E.P.S. de medicina temporal, el cual culmina de brindar sus servicios en el mes de junio por lo cual es necesario solicitar un médico fijo.

Lo único con lo que cuentan es con radares de salud, en donde se asiste a las personas con tuberculosis y malaria, para entregarles su medicamento y monitorearlos en su proceso de recuperación.

El parcelamiento El Pilar, cuenta con dos comadronas registradas siendo ellas:

- Antonia Dávila, ubicada en la 4ta. Calle.
- Francisca Carrera Castellanos, ubicada en la 7ma. Calle.

El Proyecto central, en el cual se está trabajando es el de desnutrición, el cual abarca todo el Municipio de La Democracia, Escuintla, en donde se atienden casos de 0 a 5 años de edad.

Al momento de detectar los casos se incluyen dentro del listado de beneficiarios, se le entregan vitaminas, suplemento alimenticio llamado moringa y una bolsa de víveres, durante 3 meses, supervisando y monitoreando el proceso de recuperación.

### **1.2.3 Educación**

La primera escuela del Parcelamiento El Pilar dio inicio en el año 1990, por el interés del señor Gregorio Galicia, el cual tenía una hija que estudió en la escuela de La Democracia.

Cuando Marta Julia Galicia cursaba tercero básico se enfermó de la vista y ya no pudo continuar sus estudios y para que ella tuviera algo en que dedicar su tiempo, su padre el señor Galicia construyó un rancho de manaco en su parcela, con la finalidad de hacerlo funcionar como escuela.

**Señor Gregorio Galicia, ubicado en el terreno donde se encontraba la primera escuela del Parcelamiento El Pilar**  
**Fotografía 1**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

La primera escuela se encontraba ubicada en la 7ma. Calle, parcela 272, en donde acudían los niños de los alrededores, siendo la señorita Marta Galicia la encargada de impartir únicamente el primer grado de educación primaria, contando con 54 niños y niñas.

El señor Gregorio Galicia, contrató a una persona para que se encargara de preparar atol, para entregárselo a los niños y niñas que asistían a la escuela.



Al darse cuenta el Alcalde Municipal Fidel Martínez, de la iniciativa del señor Gregorio Galicia, para la implementación de la escuela, decide construirla oficialmente en un terreno ubicado en la 7ma. Calle, a orilla de la carretera.

Esta escuela inició a funcionar con 2 aulas, en donde Marta Julia Galicia continuó brindando clases, impartiendo primero primaria, pero ahora en compañía del señor Antonio Martínez, quien era el encargado de impartir segundo primaria.

Cuatro años después se amplió la escuela y se construyeron 4 aulas más, en donde inició a trabajar el señor Amilcar Gaitán, Manuel Lara y la señora Ester de María, convirtiéndose el señor Amilcar en director de la Escuela, así como el maestro de mayor tiempo de laborar en la misma.

En el período de Alcaldía del señor Carlos Adriano se construyeron 2 aulas más y en el período de Alcaldía del Profesor Ramón Soto, remodelaron los baños, para establecerlos como lavables con fosa séptica, ya que los antiguos no se daban a basto y ocasionaban una gran contaminación.

La Iglesia Católica del Parcelamiento El Pilar, surgió al mismo tiempo de la escuela y de la Iglesia Evangélica, siendo el señor Sirilo Cotzajay quien dio parte del terreno en donde contaba con un sembradillo de achote, para la construcción del mismo.

Tiempo después el señor Cotzajay, cambió de idea y se opuso a que continuaran con la construcción, porque las personas iniciaron a córtale todo su sembradillo, causándole malestar, por lo cual ya no accedió a dar el terreno.

Por este motivo tuvo que intervenir el Alcalde, quien en ese período era el señor Fidel Méndez, tomando así posesión de las tierras, por que formaban parte del área nacional, dejando fuera al señor Cotzajay, pudiendo de este modo terminar con la construcción de la iglesia católica, además del salón comunal y el campo de futbol.

**Establecimientos educativos Parcelamiento El Pilar**  
**Cuadro 3**

No.	Establecimiento Educativo	Nombre de Directora	Grados que se imparten	Cantidad de Alumnos
1	Escuela Oficial Rural Mixta del Parcelamiento El Pilar	Anabella Samayoa	Pre-Primaria	42
			Primero Primaria	58
			Segundo Primaria	34
			Tercero Primaria	30
			Cuarto Primaria	32
			Quinto Primaria	22
			Sexto Primaria	36
2	Escuela Municipal Rural Mixta Pilar del Centro	Sandra Patricia González Ceballos	Kínder	10
			Párvulos	10
			Primero Primaria	54
			Segundo Primaria	32
			Tercero Primaria	19
			Cuarto Primaria	27
			Quinto Primaria	17
3	Telesecundaria Parcelamiento El Pilar	Gladys Gricela Galicia	Primero Básico	23
			Segundo Básico	18
			Tercero Básico	16

**Fuente:** Entrevistas a directoras de establecimientos educativos, por estudiante de Trabajo Social, 2013.

La Telesecundaria cuenta únicamente con Directora Administrativa, siendo ella Gladys Galicia, quien es la encargada al mismo tiempo de impartir clases a los tres grados de nivel básico, ya que aunque ha solicitado maestros al Director Departamental Educativo, aún no se les ha asignado ninguno.

La Telesecundaria no cuenta con instalaciones propias, ya que imparten las clases en salones, que les presta la Escuela Oficial Rural Mixta del Parcelamiento El Pilar, en donde han tenido dificultades ya que al inicio de año intentaron cerrar la Telesecundaria, debido a la poca cantidad de alumnos.

Asimismo han tenido algunas diferencias, debido a que los alumnos de la Telesecundaria destruyen el material educativo que pegan en las paredes las maestras de educación primaria.

Por esta razón no querían acceder a prestar las instalaciones para que se implementara la Telesecundaria este año, por lo que el 14 de enero del año 2013, realizaron una reunión en el salón de usos múltiples, para solicitar la continuidad del mismo.

A pesar de que cuentan con un terreno ubicado en la 7ma. Calle del Parcelamiento El Pilar, no cuentan con los recursos necesarios para la construcción de una Telesecundaria, en esta comunidad.

#### **1.2.4 Cultura**

La fiesta patronal del Parcelamiento El Pilar inicia sus celebraciones el 31 de enero, en honor a la virgen de Candelaria dentro de las cuales presentan diferentes actividades sociales, culturales y deportivas siendo ellas las siguientes:

- Juegos de basquetbol y de futbol
- Maratones que salen del salón municipal y recorren las principales calles del Parcelamiento
- Concursos de encostalados
- Coronación de la señorita Flor de la Feria
- Bailes
- Misas de acción de gracias
- Show de payasos
- Serenatas en honor a la Virgen de Candelaria
- Galladas
- Jaripeos
- Procesiones

#### **1.2.5 Creencias y tradiciones**

Dentro de las creencias con las que cuentan los pobladores del Parcelamiento El Pilar, según entrevista realizada al señor Juan Álvarez, se encuentran las siguientes:

- **Aguacero de las Iguanas:** lluvia que indicaba que las crías de las iguanas ya iban a nacer, esta se producía en enero.
- **Aguacero de los Loros:** lluvia que indicaba que las crías de los loros ya estaban listos para volar, esta se producía en febrero.
- **Aguacero de las Mutas:** lluvia que indicaba que indicaba la cosecha de las mutas (parecida a la piña en su forma física, es ácida), esta se producía en marzo.
- **Día de la Cruz:** acostumbran a edificar una cruz de madera, adornada con papel crepe y la colocan en el patio de sus hogares, para que se produzca la lluvia del 3 de marzo y así las siembras crezcan.
- **Rogación:** en tiempo de sequía, las personas se organizaban y salían a recorrer la calles con la imagen de la Virgen María, rezando para que callera la lluvia, en donde después de dos recorridos la lluvia llegaba. Actualmente ya no lo realizan.

## 1.2.6 Organización comunitaria

El Parcelamiento El Pilar, cuenta con diferentes organizaciones, conformadas por pobladores de la misma, dentro de las que se encuentran:

### 1.2.6.1 Comité Pro-Festejos

Se encarga de organizar las actividades de fiesta del Parcelamiento El Pilar, a pesar de ser esa su finalidad, el Comité está dispuesto a trabajar en actividades de desarrollo social.

El Comité se encuentra integrado de la siguiente manera: Samuel Erazo (Presidente), Eduardo Recinos (Vicepresidente), Sobeyda Méndez (Secretaria), Juan González (Tesorero), José Valiente (Vocal I), Gilmar García (Vocal II), Oralia Ramírez (Vocal III), Mayra Pirir (Vocal IV), Adela Bolaños (Vocal V), Virgilio García (Coordinador).

### **1.2.6.2 Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE)**

“Es el nivel comunitario del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, de acuerdo al Artículo 4 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural). Tiene por objeto que los miembros de una comunidad interesados en promover y llevar a cabo políticas participativas se reúnan para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la misma”<sup>6</sup>.

El COCODE se encuentra integrado por las siguientes personas: Leonardo Oliva (Presidente), Rodolfito Luna (Vicepresidente), Rocael Oliva (Secretario), Edelmira Valenzuela (Tesorera), Maura López (Vocal I), Evelyn Reyes (Vocal II), Gilmar García (Vocal III), Carmelina Suchité (Vocal IV), José Amilcar García (Vocal V), Francisco Chacón (Vocal VI), Edy Reyes (Vocal VII), Clementino García (Vocal VIII), Roselia Pineda (Vocal IX).

### **1.2.6.3 Cooperativa Los Olivos R.L. Asuntos Varios**

Es una asociación que está integrada por los productores de pescado, queso, leche y crema, de la comunidad.

Esta cooperativa fue iniciada hace 4 años, en donde su actual presidente es el señor Nery Díaz, quien en cooperación con otras personas, se encargan de la producción de leche, crema y queso, para ser distribuida a diferentes instituciones.

Las personas que forman parte de la cooperativa, son las encargadas de realizar la producción del mismo, para así distribuirse las ganancias obtenidas.

## **1.2.7 Economía**

En el área de esta comunidad se encuentran grandes extensiones de tierra dedicadas al cultivo de caña de azúcar; el Ingenio Magdalena es uno de los más grandes y tal vez el que consume la mayor fuerza de trabajo del Parcelamiento El Pilar y comunidades vecinas.

---

<sup>6</sup> Diccionario Municipal de Guatemala, 2009

Los pobladores además de formar parte de la fuerza productiva del Ingenio, también realizan las siguientes actividades agrícolas y ganaderas:

- Ganadería
- Cultivo de algodón a inicios de la creación del Parcelamiento.
- Citronela a inicios de la creación del Parcelamiento.
- Cultivo de azúcar, producción actual.

### **Crianza de Pelibuey Fotografía 2**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Unas de las dificultades más grandes por las que la gente tiene que atravesar es la falta de fuentes de trabajo permanentes, generalmente los ingenios contratan personal únicamente por épocas.

El tiempo de la zafra dura de 5 a 7 meses y los meses restantes los trabajadores tienen que buscar fuera del municipio diversas formas de trabajo, en la mayoría de los casos de carácter informal para sostener a sus familias.

Una minoría de personas se dedican a la ganadería y al cultivo de diferentes productos, en ellos plantaciones de papaya, limón, naranja y zapote.

Los propietarios de ganado, deben pagar a los dueños de las parcelas Q7,000.00 al año, como arrendamiento de las tierras, para mantener a su ganado en ellas, si no desea permanecer en la parcela, tiene la opción de pagar Q75.00 mensuales por cabeza de ganado, por consumo de pasto, pero debido a que no se cuenta con suficiente humedad este se escasea.

## **CAPÍTULO 2**

### **Causas y efectos de la contaminación ambiental**

En este capítulo se describen las principales causas y efectos que han provocado la contaminación ambiental de manera general, en donde los problemas ambientales en el mayor de los casos no son producto de la naturaleza, si no que es por causa de los seres humanos; quienes son los que la provocan.

#### **2.1 Causas que conllevan a la contaminación ambiental**

Los automóviles son los mayores contaminantes urbanos porque a diario circulan arrojando al aire gases tóxicos perjudiciales para la salud. Estos vehículos contaminan a causa de la combustión de los hidrocarburos que utilizan para moverse, y el desgaste de los frenos y ruedas.

El índice de población mundial ha crecido a distinto ritmo que la tasa de mortalidad, hecho que ha impactado sobre el medioambiente, provocando la ineficiencia en el tratamiento de las aguas residuales domésticas, el aumento del consumo irreflexivo y la generación de toneladas de basura.

El progreso tecnológico beneficia a nivel económico y social, pero la propagación de industrias y la falta de control ambiental en sus procesos, ha perjudicado el ecosistema por la gran cantidad de residuos arrojados al aire, en ríos y mares.

La tala indiscriminada en bosques y selvas impide que los árboles, encargados de purificar el aire, realicen esta tarea y que miles de animales y plantas se extingan por no tener un lugar donde vivir y crecer.

Los pesticidas y los productos químicos utilizados en los cultivos llegan a contaminar el suelo y el agua de la zona en que se sembró. Llegando incluso a contaminar, de forma alarmante, a muchos alimentos.

Dentro de las principales causas de contaminación que se presentan en el Parcelamiento El Pilar se encuentran:



### 2.1.1 Usos de la vinaza

La vinaza es un material líquido resultante de la producción de etanol, ya sea por destilación de la melaza fermentada o de la fermentación directa de los jugos de la caña.

Su origen es, entonces, las plantas de caña de azúcar por lo que su composición elemental debe reflejar la del material de procedencia. Se trata de un material orgánico líquido que puede contener como impurezas sustancias procedentes del proceso de extracción de los jugos y de la fermentación.

El empleo de la vinaza como fertilizante se convirtió en un importante factor económico principalmente para la agroindustria del azúcar y el alcohol. Los resultados positivos en aumento de producción de caña ampliaron su uso generalizado para la caña en primer corte.

**Concentración de vinaza**  
**Fotografía 3**



Fuente: [www.vocesdesantiago.com](http://www.vocesdesantiago.com)

### **2.1.2 Quema de caña para su corte**

La quema de caña de azúcar para la eliminación de toda maleza y evacuación de animales que habitan en ella, otorgando mayor facilidad en su corte, esto trae como implicación el deterioro y destrucción de suelos, contaminación de aguas, desperdicio de nitrógeno, deterioro de la capa de ozono, consumo excesivo de agua.

La quema de caña de azúcar, trae implicaciones no solo en el sector ambiental sino también en el sector salud. Las personas sufren las derivaciones de su entorno las emisiones de gases y el humo causa enfermedades bronquio-respiratorias.

### **Quema de caña de azúcar en el departamento de Escuintla Fotografía 4**



**Fuente:** [www.elperiodico.com.gt](http://www.elperiodico.com.gt)

## **2.2 Efectos sociales de la contaminación ambiental**

El cambio climático nos afecta a todos. Su impacto potencial en Guatemala, es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor.

En definitiva, el cambio climático no es un fenómeno sólo ambiental, sino de profundas consecuencias económicas y sociales. Las áreas más pobres, no están en la capacidad de enfrentar cambios rápidos, ya que el grupo más vulnerable, son los que sufren las peores consecuencias.

Las principales afectaciones al ambiente global, se expresan en el agotamiento de recursos naturales renovables y no renovables; en la distribución ecológica desigual del consumo de energía entre países y en la disminución de la capacidad del sistema ambiental planetario para asimilar los desechos producidos por la sociedad.

En Guatemala es evidente la extinción de animales y plantas, ya que los hábitats cambian tan rápido que muchas especies no se pueden adaptar al tiempo.

La Organización Mundial de la Salud ha advertido que la salud de millones de personas podría verse amenazada por el aumento de la malaria, la desnutrición y las enfermedades transmitidas por el agua.

“La contaminación, el uso y manejo de todos los desechos han provocado un fenómeno llamado sequía a nivel mundial, este es un fenómeno extremo cuyos límites geográficos y temporales son difíciles de determinar, y se puede convertir en un desastre natural ante la incapacidad de gestión de recursos hídricos. Se debe tomar en cuenta que el agua es vital para todo el ecosistema, sin agua no hay cultivos, no sobreviven los animales lo cual provoca situaciones de hambruna en los seres humanos”<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Varios Autores. Asociación de investigaciones sociales. Programas de educación ambiental, material de apoyo, módulos 1,2,3,4. Guatemala junio 1995, pág.3

El uso irracional de los recursos naturales renovables y no renovables en actividades de naturaleza industrial, minera, agropecuaria y doméstica está impactando al ambiente produciendo efectos ecológicos tanto sobre los ecosistemas naturales, como en el ser humano y su dimensión socio-cultural.

Los efectos más graves y dañinos por los seres humanos, han sido los ocasionados a los recursos naturales como el aire, agua, suelo, flora y fauna.

Los hogares, las industrias y prácticas agrícolas que producen las aguas residuales, pueden causar la contaminación de numerosos lagos y ríos.

Las aguas residuales a menudo contienen heces, orina y residuos de lavandería. Hay miles de millones de personas en la tierra, por lo que el tratamiento de aguas residuales es una gran prioridad.

Las aguas residuales no tratadas pueden contaminar el medio ambiente y causar enfermedades como la diarrea. La industria es una enorme fuente de contaminación del agua, que produce contaminantes que son extremadamente perjudiciales para las personas y para el medio ambiente.

La respuesta a los agentes ambientales varía en la población, hay personas más susceptibles y vulnerables que otras. Una suma de varios factores simultáneos puede tener efectos muy negativos sobre la salud.

Un ambiente social desfavorable, una dieta inadecuada, la exposición a riesgos laborales, la adopción de hábitos no saludables y estar expuesto a varios contaminantes peligrosos puede incrementar el riesgo de enfermarse por encima de lo esperado si se estuviera expuesto a la acción separada de cada uno de estos factores.

Existe una relación entre las condiciones sociales, la pobreza, el desempleo y las desigualdades sociales con la salud humana. Esta situación se ve agravada por la creciente aparición de nuevos problemas.

En el Parcelamiento El Pilar, las personas sufren los efectos de la contaminación de la siguiente manera:

Primero los habitantes se ven forzados a aceptar la explotación de los recursos, debido al temor que poseen a perder su empleo en el Ingenio, sin comprender que ellos son la mano de obra más barata que ellos pueden adquirir, para realizar los trabajos más pesados y menos remunerados. Estas personas no solo sufren los efectos de la contaminación provocados por esta empresa, si no también que deben soportar una jornada exhaustiva de trabajo, para poder sostener sus hogares.

Segundo los niños no adquieren una nutrición adecuada debido a dos factores, el primero es debido a la situación económica de las personas, porque no cuentan con los recursos necesarios para adquirir los alimentos de la canasta básica, así como tampoco pueden cultivar diferentes vegetales en sus terrenos, debido al uso de agroquímicos esparcidos por el aire, ya que no permitan que se reproduzcan y los pocos que logran germinar no son suficientes para el consumo de toda una familia, en donde el promedio de personas que la conforman es de 8.

El segundo factor es la falta de una dieta adecuada, porque no priorizan los alimentos que deben ser consumidos, inclinándose por darle a sus hijos alimentos poco nutritivos, como lo son los ricitos y el agua gaseosa (comida chatarra), por ser la forma en que más se les facilita tenerlos contentos.

Tercero el agua contaminada influye en el deterioro de la salud de las personas, pero en mayor medida en la de los niños, ya que este es un grupo de más vulnerabilidad, porque no han creado las defensas necesarias, provocando en ellos afectaciones estomacales, tales como dolores y diarrea, porque consumen el agua directamente, sin contar ella con un tratamiento de purificación previo.

Por todos estos factores, se va incrementado el número de niños con graves problemas de desnutrición crónica y aguda, lo cual conlleva al bajo rendimiento escolar, problemas psicomotores por el poco crecimiento o hasta la muerte.

**Niña de 2 años con problemas de desnutrición aguda, en  
Parcelamiento El Pilar  
Fotografía 5**



**Fuente:** proyecto de erradicación de la desnutrición, ejecutado por estudiantes de E.P.S. de Trabajo social, en el Municipio de La Democracia, 2013

En este campo el Profesional de Trabajo Social, tiene múltiples responsabilidades, dentro de las cuales se encuentran:

- Elaborar y ejecutar proyectos de intervención para grupos de población en situaciones de riesgo social y de carencia de aplicación de los derechos humanos.
- Responder a la atención de personas que presentan problemas de índole social, con la finalidad de potenciar el desarrollo de las capacidades y facultades de las personas, para afrontar por sí mismos futuros problemas e integrarse satisfactoriamente en la vida social.
- Mediar los conflictos identificados, con el fin de lograr a través de esta intervención que las personas interesadas sean las que logren la resolución del mismo.

- Gestionar recursos con distintas instituciones, para sustentar los gastos que se requieren para la implementación de los diferentes programas y proyectos que se deseen impulsar.
- Organizar y educar a las personas, para que busquen y se enfoquen en los mejores intereses que beneficien a su familia y comunidad.

Para que con todo ello se pueda empoderar a las personas, y así conseguir un desarrollo integral, con condiciones de vida digna, en donde reconozcan las problemáticas que afrontan y tomen la decisión de formular acciones que contrarresten esas problemáticas.

## **CAPÍTULO 3**

### **Marco jurídico**

En este capítulo se puntualizan las principales leyes tanto nacionales como internacionales que contemplan el cuidado del medio ambiente en nuestro país.

#### **3.1 Legislación ambiental internacional**

La demanda social de protección de los recursos naturales se ha visto reflejada en innumerables leyes que constituyen el resguardo de los mismos, estableciendo nuevas formas de actuar en donde los marcos legales son válidos para todos los países. Dentro de ellos se puede mencionar:

##### **3.1.1 Protocolo de Kyoto**

El Protocolo trata del Acuerdo Sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas. La conferencia se desarrolló en diciembre de 1997 en Kyoto, Japón. En esta conferencia los países del mundo se dividieron en dos grandes grupos: Países del Anexo 1, que son los desarrollados y los del Anexo 2, países en vía de desarrollo.

Los países del Anexo 1 se comprometieron a reducir en por lo menos un 5% los gases del efecto invernadero entre los años 2008 al 2012. Lo que provoca el efecto invernadero son: las emisiones de Carbono, Dióxido de Carbono, Óxido Nitroso, Metano y todo compuesto que contenga azufre.

Lamentablemente en el año 2001, Estados Unidos de Norte América, decidió abandonar definitivamente, en un total desplante al resto de países del mundo, las obligaciones que le imponía a su industria el Protocolo de Kyoto, poniendo en grave riesgo el futuro del planeta.

##### **3.1.2 Tratado de Libre Comercio (TLC)**

Dentro del Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y América Central, se planteó que las empresas centroamericanas que dañen el medio ambiente no podrán exportar a Estados Unidos.



Las obligaciones ambientales pueden ser objeto de multa para el Estado de Guatemala en un monto de US\$ 15 millones de dólares, ajustado anualmente por la inflación. Si no se paga la multa, se procederá a la suspensión de beneficios arancelarios hasta que quede cubierta la multa.

Dicho tratado de llevarse a cabo se deberán contemplar medidas que garanticen los derechos ambientales, entre ellos están:

- Vigilancia continua de normas ambientales.
- Ratificación de acuerdos internacionales.
- Protección de especies biológicas.
- Desarrollo de bienes y servicios ambientales.
- Intercambio de información entre países.

### **3.1.3 Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)**

Es un tratado internacional jurídicamente vinculante con tres objetivos principales:

- La conservación de la diversidad biológica
- La utilización sostenible de sus componentes
- La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible, entrando en vigor el 29 de diciembre de 1993.

La conservación de la diversidad biológica es interés común de todas las personas. Este Convenio cubre la diversidad biológica a todos los niveles: ecosistemas, especies y recursos genéticos. También cubre la biotecnología, entre otras cosas, a través del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.

### **3.1.4 Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA)**

Esta conferencia fue realizada del 26 al 31 de enero de 1992, en donde se reunieron quinientos participantes, entre los que figuraban expertos designados por los gobiernos de cien países y representantes de ochenta organizaciones internacionales, intergubernamentales y no gubernamentales.

Dentro de los principios que conformaron esta conferencia se encuentran:

**Principio No. 1 “El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente**

Dado que el agua es indispensable para la vida, la gestión eficaz de los recursos hídricos requiere un enfoque integrado que concilie el desarrollo económico y social y la protección de los ecosistemas naturales. La gestión eficaz establece una relación entre el uso del suelo y el aprovechamiento del agua en la totalidad de una cuenca hidrológica”.

**Principio No. 2 “El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles**

El planteamiento basado en la participación implica que los responsables de las políticas y el público en general cobren mayor conciencia de la importancia del agua”.

**Principio No. 3 “La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua**

Este papel primordial de la mujer como proveedora y consumidora de agua y conservadora del medio ambiente viviente rara vez se ha reflejado en disposiciones institucionales para el aprovechamiento y la gestión de los recursos hídricos. La aceptación y ejecución de este principio exige políticas efectivas que aborden las necesidades de la mujer y la preparen y doten de la capacidad de participar, en todos los niveles, en programas de recursos hídricos, incluida la adopción de decisiones y la ejecución, por los medios que ellas determinen”.

**Principio No. 4 “El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico**

En virtud de este principio, es esencial reconocer ante todo el derecho fundamental de todo ser humano a tener acceso a un agua pura y al saneamiento por un precio asequible. La ignorancia, en el pasado, del valor económico del agua ha conducido al derroche y a la utilización de este recurso con efectos perjudiciales para el medio ambiente. La

gestión del agua, en su condición de bien económico, es un medio importante de conseguir un aprovechamiento eficaz y equitativo y de favorecer la conservación y protección de los recursos hídricos”.

La escasez y el uso excesivo del agua plantean actualmente, nuevos problemas que afectan no sólo al hombre, sino también a los ecosistemas. La necesidad de una acción concertada para, invertir las actuales tendencias de consumo excesivo, la contaminación y las amenazas crecientes de las sequías, hicieron necesaria esta declaración.

### **3.1.5 Convención Internacional sobre la Importancia de las Zonas Húmedas**

Fue firmada en el año 1971 en Irán, es un tratado internacional que proporciona el marco de cooperación para la conservación y uso racional de las zonas húmedas y sus recursos.

### **3.1.6 Instituto Internacional para la Ley y el Medio Ambiente**

Esta organización pretende contribuir a la protección del medio ambiente a través del estudio, conservación y aplicación del Derecho Internacional.

### **3.1.7 Convención sobre el Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad**

Fue adoptada por la conferencia general de la UNESCO en 1972. Hasta el momento más de 150 países se han adherido a la convención, este tratado es uno de los instrumentos legales internacionales más universales para la protección de los bienes culturales y naturales.

El objetivo de esta convención es preservar y proteger todos aquellos parajes naturales de relevancia mundial y todos aquellos lugares que representan una especial importancia, para la comprensión de la herencia cultural de los diferentes pueblos del mundo.

## 3.2 Legislación ambiental nacional

El medio ambiente brinda bienes y servicios a los guatemaltecos, tales como el agua, productos maderables, energéticos, seguridad alimentaria, productos medicinales, entre otros, reflejando por ello una creciente valoración por parte de la ciudadanía con relación a los recursos naturales.

Asimismo se identifican una serie de amenazas que deterioran y agotan estos recursos, por tal razón se han creado legislaciones ambientales a nivel nacional que protejan y resguarden el uso de los recursos vitales para el desarrollo social, dentro de las cuales se puede mencionar:

### 3.2.1 Constitución Política de la República de Guatemala.

La Constitución Política de la República de Guatemala en la sección séptima denominada de salud, seguridad y asistencia social, indica lo siguiente:

**Artículo 95.- “La salud, bien público.** La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento”.

**Artículo 97.- “Medio ambiente y equilibrio ecológico.** El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente, evitando su depredación”.

**Artículo 98.- “Participación de las comunidades en programas de salud.** Las comunidades tienen el derecho y el deber de participar activamente en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de salud”.

La Constitución de la República de Guatemala regula disposiciones del medio ambiente y al desarrollo sostenible, destacándose las disposiciones que consagran la idea del desarrollo sostenible y que establecen el deber del Estado y de la sociedad de proteger adecuadamente el medio ambiente; así como también el derecho de todas las personas a un medio ambiente adecuado.

El primer artículo se centra en las instituciones, reflejadas en ellas como una obligación para el desarrollo y el bien común, teniendo así ellas que implementar las medidas necesarias para su protección, según el ámbito en donde se desenvuelvan.

El segundo artículo plantea un equilibrio ecológico, en donde se conserven las especies y los recursos naturales, evitando el uso excesivo de ellos, y controlando los recursos no renovables de nuestro país.

El tercer artículo da el espacio a las personas para que puedan formar parte de un grupo en donde se creen programas o proyectos en favor del cuidado del medio ambiente.

Todo lo anterior da respaldo para que los miembros de las comunidades, puedan exigir la protección del lugar donde habitan, solicitando a las empresas que cumplan con los requisitos que se requieren para la producción que desarrollen, por lo tanto el Ingenio Magdalena debe contar con medidas específicas, para el manejo de los desechos de la producción que realicen y así mismo dar cuenta a los habitantes de los programas que efectuaran para evitar el deterioro del ambiente.

Si ellos no cumplen con tal requisito los habitantes están en todo el derecho de exigirlo y de crear un programa para que ellos puedan acatarlo y velar por el bien común, en donde se puede requerir el apoyo de las municipalidades para que amparen el proceso de desarrollo de los habitantes.

### **3.2.2 Ley de Desarrollo Social (Decreto Número 42-2001)**

Su objetivo es crear un marco jurídico que permita implementar los procedimientos legales y de políticas públicas para llevar a cabo la promoción, planificación, coordinación, ejecución, seguimiento y evaluación de las acciones gubernativas y del Estado, encaminada al desarrollo de la persona humana en el aspecto social, familiar, humano y su entorno, con énfasis en los grupos de especial atención.

### **3.2.3 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86)**

En la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86) en el capítulo I, título I objetivos generales y ámbito de

aplicación de la ley, de principios fundamentales y título II disposiciones preliminares, objeto de la ley, manifiesta lo siguiente:

**Artículo 4:**

“El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente”.

**Artículo 7:**

“Se prohíbe la introducción al país, por cualquier vía, de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales, tratados o no, así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar y/o degradar al medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud de los habitantes, incluyendo entre él las mezclas o las combinaciones químicas, restos de metales pesados, residuos de materiales radioactivos, ácidos y álcalis de determinados, bacterias, virus, huevos, larvas, esporas, y hongos zoo y fitopatógenos”.

**Artículo 12:**

“Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- c) Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población...”

### **3.2.4 Código Penal ( Decreto No. 17 - 73 del Congreso de la República de Guatemala)**

#### **Artículo 347 A.- Contaminación.**

“Será sancionado con prisión de uno a dos años, y multa de trescientos a cinco mil quetzales el que contamine el aire, el suelo o las aguas mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones. Si la contaminación se produce en forma culposa se impondrá multa de doscientos a mil quinientos quetzales”.

#### **Artículo 347 B.- Contaminación Industrial.**

“Se impondrá prisión de dos a diez años y multa de tres mil a diez mil quetzales, al director, administrador, gerente, titular o beneficiario de una explotación industrial o actividad comercial que permitiere o autorizare, en el ejercicio de la actividad comercial o industrial, la contaminación del aire, el suelo o de las aguas, mediante emanaciones tóxicas, ruidos excesivos, vertiendo sustancias peligrosas o desechando productos que puedan perjudicar a las personas, a los animales, bosques o plantaciones.

Si la contaminación fuere realizada en una población, o en sus inmediaciones, o afectare plantaciones o aguas destinadas al servicio público, se aumentara el doble del mínimo y un tercio del máximo de la pena de prisión.

Si la contaminación se produjere por culpa, se impondrá prisión de uno a cinco años y multa de mil a cinco mil quetzales.

En los dos artículos anteriores la pena se aumentara en un tercio si a consecuencia de la contaminación resultare una alteración permanente de las condiciones ambientales o climáticas”.

#### **Artículo 347 C.- Responsabilidad del Funcionario.**

“Las mismas penas indicadas en el artículo anterior se aplicaran al funcionario público que aprobare la instalación de la explotación industrial o comercial, o consintiere su funcionamiento. Si lo hiciere por culpa, se impondrán prisión de seis meses a un año y multa de mil a cinco mil quetzales”.

Por todo lo anterior y ante una realidad nacional en la que los conceptos de desarrollo sostenible y ecología forman parte muy importante del discurso de las políticas públicas al tiempo que las problemáticas y conflictos ambientales siguen siendo parte de las denuncias de los movimientos sociales.

Surge la inquietud de investigar que aportes se han dado históricamente y que posibilidades existen en el ejercicio profesional del Trabajo Social para aportar desde sus habilidades profesionales a los procesos de trabajo que se configuran al respecto de esta temática.

En nuestro país las políticas públicas establecen marcos, lineamientos, orientaciones o directrices que pretenden inducir actuaciones de una manera determinada dentro de la sociedad, para lograr un determinado fin socialmente deseable.

La capacidad de hacer y la capacidad de implementar políticas públicas resultan cruciales. Se hacen para identificar pertinentemente las necesidades nacionales con perspectiva de largo plazo, para dimensionar el esfuerzo requerido y para direccionar las capacidades públicas. Se implementan para cambiar la realidad en una dirección socialmente deseable.

La política pública se refleja en lo que se hace con el poder público. En donde se cree que la política pública no debería hacer más que crear las condiciones para que el sector privado expanda sus operaciones y con ello ofrezca empleo a todas las personas.

Por el contrario la política pública que se necesita en nuestro país, debe crear igualdad de oportunidades y cuidar bienes públicos como el ambiente natural.

La preocupación por la conservación, protección y administración de los recursos de la naturaleza, se manifiesta actualmente en la ciudadanía guatemalteca para que lleve a cabo actuaciones de manera urgente frente al deterioro ambiental, debido a que el agua; aire y suelo son objeto de contaminación y deterioro.



Es de importancia, la necesidad de incorporar una restauración ambiental, como elemento de garantía frente a las consecuencias ambientales de desarrollo ambiental desmedido, debido a que existen problemas en el ambiente guatemalteco a nivel global; regional y nacional.

La protección del medio ambiente es incluida como elemento fundamental del desarrollo. Surge la idea de un desarrollo sostenible, promoviendo para el efecto la conservación de los recursos de la naturaleza y simultáneamente siendo técnicamente apropiado el desarrollo económico y social.

Es por ello, que el crecimiento económico en el país y la protección del medio ambiente se ven como aspectos complementarios, ya que sin la existencia de una protección adecuada del medio ambiente; el crecimiento económico se encuentra perjudicado.

La convivencia armónica con el medio ambiente, permitiendo el desarrollo económico y social se alcanza con el establecimiento de una política ambiental sostenible. Es fundamental la reducción de un desarrollo irresponsable desde el punto de vista ambiental.

La protección ambiental apoyada mediante la institucionalización, de conformidad con las necesidades de los diversos países, fortalece la toma de decisiones mediante políticas programas y proyectos.

El desarrollo económico emprendido por Guatemala se ha regido solamente por normas de mercado y por una demanda constante de bienes de consumo, sin ninguna consideración ambiental, ya que hasta el día de hoy; la utilización racional de los recursos no se considera como variable de importancia para alcanzar un desarrollo estable y continuo.

“Es fundamental el reconocimiento de la importancia que se adopten medidas a gran escala sobre el medio ambiente. El gobierno guatemalteco, ya ha comenzado un proceso de incorporación del tema ambiental en las esferas tanto administrativas como legislativas, lo cual ha dado lugar a la existencia de políticas ambientales a través de distintas iniciativas legales, económicas; técnicas e institucionales.

Dentro del ámbito de la administración pública del Estado de Guatemala, la gestión de orden ambiental se encomendó originalmente a los órganos sectoriales, después a entidades ambientales a nivel de subsecretarías y de viceministros y posteriormente al desarrollo urbano.

También, el plano ambiental se ha abordado desde una perspectiva de planificación, a través de un enfoque intersectorial, bajo la forma de asesorías de alto nivel, las cuales tienen cercanía a los poderes ejecutivos como lo son los consejos; las comisiones o las secretarías sociales que se encuentran asociadas a los ministerios de planificación y a las secretarías de las presidencias”.<sup>8</sup>

La institucionalidad ambiental ha contado en Guatemala, con serias dificultades debido a los procesos de ajuste que se han derivado de la crisis económica que golpea al país, y con lo cual disminuye la capacidad pública para frenar el deterioro ambiental de los ecosistemas críticos y así controlar de manera efectiva la contaminación ambiental que tanto afecta a la sociedad guatemalteca.

El impulso hacia la institucionalidad ambiental moderna en la región guatemalteca es fundamental y es necesaria la creación de dependencias que se ocupen del cuidado del medio ambiente, a nivel departamental, para que la misma cuente con efectividad.

Los recursos de la naturaleza han sido desde siempre la base del desarrollo económico. No es de extrañarse que, en conformidad con ello, desde la antigüedad se hayan creado en ellos diversas entidades sectoriales destinadas a la promoción, así como también al desarrollo de dichos recursos.

En Guatemala, las funciones ambientales se encuentran a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, pero debido a que esta institución no se da abasto para cumplir con toda sus funciones, se han asignado ciertas responsabilidades a otros organismos como lo son la salud pública, las municipalidades y las empresas privadas, quienes deben seguir un programa ambiental, para la conservación de los recursos naturales, en donde ellos se desempeñen.

---

<sup>8</sup> Ismalej Argueta, Julio Amilcar. La importancia de las políticas públicas sobre el medio ambiente contribuyentes al desarrollo sostenible y alternativas económicas en Guatemala. 2009, pág. 50

La mayoría de las agencias ambientales en el ámbito nacional se han encargado del seguimiento de la agenda del desarrollo sostenible, tal es el caso de Guatemala.

Tradicionalmente, las políticas macroeconómicas y las políticas sectoriales de salud, educación, agricultura y de minería han tomado muy poco en cuenta la dimensión de la problemática ambiental. Junto a las autoridades ambientales, numerosas agencias públicas ejercen con frecuencia mandatos en la administración de los recursos naturales renovables.

En dicho contexto, la posibilidad de orientar las políticas públicas hacia el desarrollo sostenible del medio ambiente se hace más compleja, debido a que se tiende a priorizar las políticas de tipo sectorial por sobre aquéllas de tipo integrador; como lo son las de desarrollo sostenible. No obstante, cada vez se hace más necesario integrar las políticas ambientales explícitas con las implícitas.

En dicho sentido, se han llevado a cabo algunos progresos que se derivan de las nuevas leyes y modelos de gestión, como son las disposiciones que prevén la integración de la dimensión ambiental junto a las dimensiones sociales y económicas en los procesos de planificación nacional; lo cual se otorga a la autoridad ambiental en conjunto con otras agencias de políticas públicas sectoriales.

Es fundamental tomar en consideración la planificación y la gestión ambiental, de forma que el ordenamiento territorial, la deforestación, la producción más limpia y la promoción del uso adecuado del suelo constituyan elementos que al integrar esfuerzos desde distintas perspectivas de políticas públicas; impulsen el desarrollo sostenible y eliminen la contaminación en Guatemala.

## **CAPÍTULO 4**

### **Contexto institucional público**

En este capítulo se detallan las principales instituciones involucradas en velar por el cuidado del medio ambiente en nuestro país, las cuales son las encargadas de desarrollar programas y proyectos que beneficien al mismo, tanto a nivel local como comunitario.

La información que se presenta a continuación fue obtenida a través de la investigación institucional, con la ayuda de la técnica de mapeo de actores.

#### **4.1 Instituto Nacional de Estadística (INE)**

El Instituto Nacional de Estadística fue creado en 1985 por el Decreto Ley 3-85, como una entidad estatal, descentralizada y semiautónoma, responsable de recolectar, elaborar y difundir la información estadística oficial del país, así como coordinar las actividades del Sistema Estadístico Nacional.

##### **4.1.1 Misión**

Diseñar y ejecutar la Política Estadística Nacional, para recopilar, reproducir, analizar y difundir estadísticas confiables, oportunas transparentes y eficientes.

##### **4.1.2 Visión**

Ser una organización técnica, rectora del Sistema Estadística Nacional reconocida nacional e internacionalmente por la confiabilidad, oportunidad, transparencia y eficiencia de la información estadística que recopila, produce, analiza y difunde, para facilitar la correcta toma de decisiones.

### **4.1.3 Funciones**

- Investigar y definir las necesidades de información estadística que requieran las distintas actividades del país.
- Supervisar, coordinar y evaluar las operaciones de investigación, recolección, formación, análisis y divulgación que lleve a cabo el Sistema Estadístico Nacional.
- Ejercer jurisdicción técnica en materia estadística sobre las entidades y dependencias que integran el Sistema Estadístico Nacional, las cuales en lo administrativo, estarán sujetas exclusivamente a la jurisdicción que les corresponde.
- Promover y ejecutar programas de capacitación de personal y asistencia técnica, en materia estadística y otras actividades que contribuyan al cumplimiento de sus finalidades.
- Promover, organizar, dirigir y ejecutar por sí mismo o en coordinación con otras entidades colaboradoras, investigaciones o encuestas generales y especiales de carácter estadístico nacional o en cumplimiento de convenios internacionales.

### **4.1.4 Departamento de estadísticas ambientales**

Es la unidad técnica encargada de desarrollar la actividad estadística ambiental, mediante la recopilación, procesamiento y difusión de datos estadísticos sobre la situación ambiental del país, mediante la aplicación de técnicas y procedimientos metodológicos basados en estándares nacionales e internacionales y esfuerzos de coordinación interinstitucional con la finalidad de presentar la realidad nacional para una buena toma de decisiones.

#### **4.1.4.1 Objetivo**

Recopilar, procesar, integrar, difundir, apoyar procesos, actuar como órgano central de información ambiental de Guatemala y generar productos estadísticos demandados por usuarios nacionales e internacionales. Así como realizar esfuerzos de coordinación interinstitucional para la armonización estadística.

#### **4.1.4.2 Usos o aplicaciones de la estadística ambiental**

Ofrecer al público usuario una panorámica sobre el estado, impacto, respuesta y presiones que se generan de manera sistémica en la interacción del hombre con la naturaleza, para esto se abordan los temas bajo el enfoque de los tres pilares del desarrollo sostenible (economía – sociedad - ambiente) y clasificando las estadísticas en las cuatro dimensiones: ambiente, social, institucional y económico, de manera que permita a los usuarios abordar con mayor facilidad la información permitiendo integrar, ampliar y sistematizar la información requerida para cada tipo de usuario.

Este departamento sería de vital importancia, si reflejara el panorama de la situación actual del país, para que en base a esos datos se formularan y desarrollaran proyectos para el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.

Pero la principal limitante identificada dentro de esta institución, es la poca actualización de datos con respecto al deterioro del ambiente, ya que se enfocan principalmente en el censo poblacional y no en el detalle de los recursos naturales renovables y no renovables de nuestro país.

### **4.2 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Marn)**

Es la entidad del sector público especializada en materia ambiental y de bienes y servicios naturales del Sector Público, al cual le corresponde proteger los sistemas naturales que desarrollen y dan sustento a la vida en todas sus manifestaciones y expresiones, fomentando una cultura de respeto y armonía con la naturaleza y protegiendo, preservando y utilizando racionalmente los recursos naturales.

Con el fin de lograr un desarrollo transgeneracional, articulando el quehacer institucional, económico, social y ambiental, con el propósito de forjar una Guatemala competitiva, solidaria, equitativa, inclusiva y participativa.

#### **4.2.1 Misión**

Somos la institución que coordina cumple y hace que se cumpla las política y el ordenamiento jurídico concernientes a la prevención de la contaminación, conservación, protección y mejoramiento del ambiente para asegurar el uso racional, eficiente y sostenible de los recursos naturales.

#### **4.2.2 Visión**

Garantizar el cumplimiento del derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado de la población guatemalteca.

#### **4.2.3 Funciones**

- Elaborar planes estratégicos de forma que vincule resultados y objetivos estratégicos con estas premisas, así como con las prioridades de Gobierno con sus políticas, programas, planes y proyectos, dándole un enfoque integral que contribuya a los procesos de cambios en la situación de la población guatemalteca.
- Incrementar la responsabilidad socio ambiental y participación ciudadana respecto al manejo de los bienes y servicios ambientales.
- Disminuir la vulnerabilidad ambiental ante los efectos hidrometeorológicos en la población guatemalteca mediante la gestión integrada de cuencas hidrográficas.
- Disminuir la contaminación de los cuerpos hídricos del país, por fuentes de contaminación puntual difusa.

- Reducir la contaminación atmosférica del país, por fuentes de contaminación puntual o difusa.
- Incrementar las prácticas de conservación de suelos en áreas de mayor vulnerabilidad del país mediante la gestión integrada de cuencas hidrográficas.
- Incrementar la conservación y uso racional de la biodiversidad y recursos genéticos en el territorio nacional.
- Proteger los ecosistemas estratégicos del país, evitando su depredación.
- Disminuir los daños causados por emisión de ruido, microondas y otras fuentes de contaminación al ambiente y la población guatemalteca.
- Reducir los factores de contaminación visual de la población guatemalteca, manteniendo el equilibrio ecológico.

Esta institución no cuenta con ninguna sede a nivel departamental, por lo cual todo se encuentra concentrado. No cuenta con datos actualizados a nivel departamental, ni con programas ni proyectos que resguarden el cuidado del medio ambiente, ya que solo contemplan la acción de acompañamiento y apoyo, sin ser un ente ejecutor.

A pesar de que esta institución es el ente regulador de la preservación del medio ambiente en nuestro país, no se cuenta con el apoyo necesario para el desarrollo de acciones, ya que no han implementado ningún programa, ni proyecto en los últimos 5 años, a nivel local y menos a nivel departamental.

Ni se han tomado medidas en cuanto al deterioro y explotación de los recursos naturales de nuestro país, por parte de las diferentes empresas encubiertas por el sistema capitalista, en donde solo se preservan sus derechos y no se protege la riqueza natural que ayuda a la sobrevivencia de las personas.



### **4.3 Red Nacional de Formación e Investigación Ambiental (REDFIA)**

Es un mecanismo de cooperación y coordinación interinstitucional en materia ambiental, entre las Universidades de San Carlos de Guatemala –USAC-, del Valle –UVG-, Rafael Landívar –URL-, Marino Gálvez –UMG-, Rural –Urural- así como la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales –FLACSO-, la Asociación de Investigaciones y Estudios sociales –ASIES-; el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN- y la Universidad de Galileo, para impulsar la formación y la investigación en materia ambiental.

#### **4.3.1 Objetivos**

- Disponer de un sistema que permita agilizar la comunicación entre las diferentes instituciones que se dedican a la formación e investigación ambiental en el país.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional entre las Universidades, Centros de Investigación y autoridades responsables de la Gestión ambiental Gubernamental.
- Formar y capacitar recursos humanos en las distintas áreas de la temática ambiental.
- Impulsar y fortalecer la investigación en materia de medio ambiente.
- Promover la generación de política y estrategias que orienten la formación técnica profesional en Medio Ambiente.
- Promover e incidir en la formulación e implantación de políticas ambientales públicas.

#### **4.3.2 Áreas de trabajo**

- Formación y capacitación de recursos humanos en diversos temas socio-ambientales, a través de recursos regulares y

extraordinarios de las instancias académicas miembros de la red.

- Investigación de diversos temas de interés nacional socio-ambiental, tales como la adaptación al cambio climático, a través de los programas y proyectos regulares de investigación de las entidades de la Red.
- Divulgación y popularización de los temas socio-ambientales investigados, así como de otros estudios y documentos de interés.
- Gestión de cooperación con entidades nacionales e internacionales para el desarrollo de proyectos socio-ambientales conjuntos.

REDFIA es un ente de coordinación interinstitucional, que se encarga de impulsar actividades ambientales, sin embargo no elabora programas ni proyectos que promuevan el desarrollo local, ni comunitario, ya que su finalidad se encuentra orientada a la educación a nivel local.

Debido a que esta institución se sostiene por fondos provenientes de patrocinadores canadienses, realizan actividades a nivel internacional, en donde efectúan foros para compartir los logros obtenidos durante cada año, presentando en ellos las iniciativas propuestas en las universidades para el cuidado del medio ambiente, implementadas en los campus de cada sede, como políticas ambientales.

#### **4.4 Municipalidad de La Democracia Escuintla**

Con el cambio de administración en el año 2012, se pretende en esta institución resolver los verdaderos problemas que aquejan a este municipio.

La Democracia tiene una ubicación envidiable, rodeado de tierras fértiles y planas y con un potencial de crecimiento económico ya que en él se han establecido empresas que han ido adquiriendo poder, para la explotación agrícola y ganadera, industrias sólidas y empresas de

transporte, que representan la mayor fortaleza para brindar empleo, parte fundamental del desarrollo de cualquier pueblo.

Sin embargo, esto ha provocado que las autoridades municipales en vez de lograr un verdadero programa de desarrollo a largo plazo para resolver los verdaderos problemas que afectan a la mayoría de vecinos, se centren en repartir el recurso económico a personas que no lo necesitan, dejando de esta manera pocos recursos para resolver problemas de salud, educación, seguridad, y fortalecimiento en la capacitación para poder llenar los requisitos de empleo que estas empresas requieren.

#### **4.4.1 Misión**

“La prestación de servicios municipales de calidad con enfoque de cambio, que permita sustentar el desarrollo integral del municipio de La Democracia.”<sup>9</sup>

#### **4.4.2 Visión**

“Ser el modelo de administración municipal eficiente y transparente, ejemplo a seguir en la calidad de servicios públicos que contribuyan al desarrollo del municipio de La Democracia y a mejorar las condiciones de vida de su población.”<sup>10</sup>

Esta institución cuenta con un departamento de medio ambiente, el cual se ha quedado obsoleto, porque no se han preocupado por asignar personal que se haga cargo de él.

Prefieren invertir los ingresos en propaganda, para poder continuar un período más, restándole importancia a este campo y haciendo al mismo tiempo que la población no le dé el valor requerido.

---

<sup>9</sup> Municipalidad de La Democracia, Escuintla, Oficina de Planificación Municipal.

<sup>10</sup> *Ibid.*

#### 4.5 Cuadro comparativo

A continuación se presenta un desglose de todas las instituciones mencionadas anteriormente, en donde se hace una breve comparación de la importancia de cada una de ellas.

Área de medio ambiente			
Instituciones	Programas y/o proyectos impulsados en los últimos 5 años a nivel local y departamental	Importancia	Limitante
<b>INE</b>	Recaudación datos estadísticos, para realizar proyecciones.	Recabar datos estadísticos de la situación ambiental del país, lo cuales pueden ser utilizados por otras instituciones, para el desarrollo de programas y proyectos, en las área afectadas.	No cuentan con datos estadísticos actualizados por departamento, en cuanto a la explotación de los recursos naturales.
<b>MARN</b>	Acción de acompañamiento y apoyo para los proyectos en los cuales tengan competencia.	Velar por el cuidado del medio ambiente, conservando los recursos naturales renovables y no renovables de nuestro país.	No han implementado ningún proyecto a nivel local, ni departamental, que resguarde la riqueza natural, a pesar del deterioro que se identifica en el mismo con mayor claridad.

<b>REDFIA</b>	Creación de política ambiental de la Universidad de San Carlos de Guatemala y creación de la Comisión ambiental Permanente.	Coordinación interinstitucional, para el desarrollo de políticas de educación ambiental entre universidades, a nivel nacional e internacional.	Enfocarse solo a la educación y no al desarrollo de programas y proyectos ambientales, por la falta de recursos económicos.
<b>Municipalidad de La Democracia</b>	Ninguno	Resguardar los recursos naturales del municipio.	No contar con personal que se haga cargo del departamento de medio ambiente.

**Fuente:** investigación institucional, realizada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Cada una de las instituciones mencionadas anteriormente pueden ser utilizadas como apoyo para el desarrollo de un programa comunitario en donde se amparen los recursos naturales de los habitantes del Parcelamiento El Pilar.

Iniciando por conocer datos estadísticos del departamento de Escuintla, aunque no se encuentren actualizados, se podría realizar una proyección, los cuales servirían de respaldo para el desarrollo de un programa comunitario de preservación ambiental.

Ninguna institución ha formulado ni ejecutado ningún proyecto en los últimos 5 años a nivel departamental, ya que se concentran en el nivel local.

INE no ha actualizado datos, solamente los ha proyectado, por lo que no cuentan con un perfil ambiental concreto, ante la situación que presenta el país.

MARN, es un ente de coordinación con la finalidad de que se cumplan las políticas, pero en los últimos 5 años no ha impulsado ningún proyecto de inversión en el departamento de Escuintla, siendo este departamento uno de los más afectados a nivel ambiental, por el deterioro ocasionado por los diferentes ingenios que se encuentran en esta localidad.

REDFIA se encarga de la coordinación interinstitucional, con la finalidad de desarrollar programas enfocados en la educación ambiental a nivel local, debido a que no cuentan con recursos económicos que sostengan proyectos que ocasionen otro impacto.

A pesar de que la Municipalidad de La Democracia cuenta con un departamento específico de medio ambiente, este se encuentra actualmente fuera de funcionamiento, por lo que no han ejecutado ningún tipo de proyecto en esta localidad.

## CAPÍTULO 5

### Presentación de resultados

#### Principales problemas del medio ambiente identificados en el Parcelamiento El Pilar

Este capítulo tiene como finalidad presentar los resultados obtenidos durante la investigación de campo realizada en el Parcelamiento El Pilar, La Democracia Escuintla.

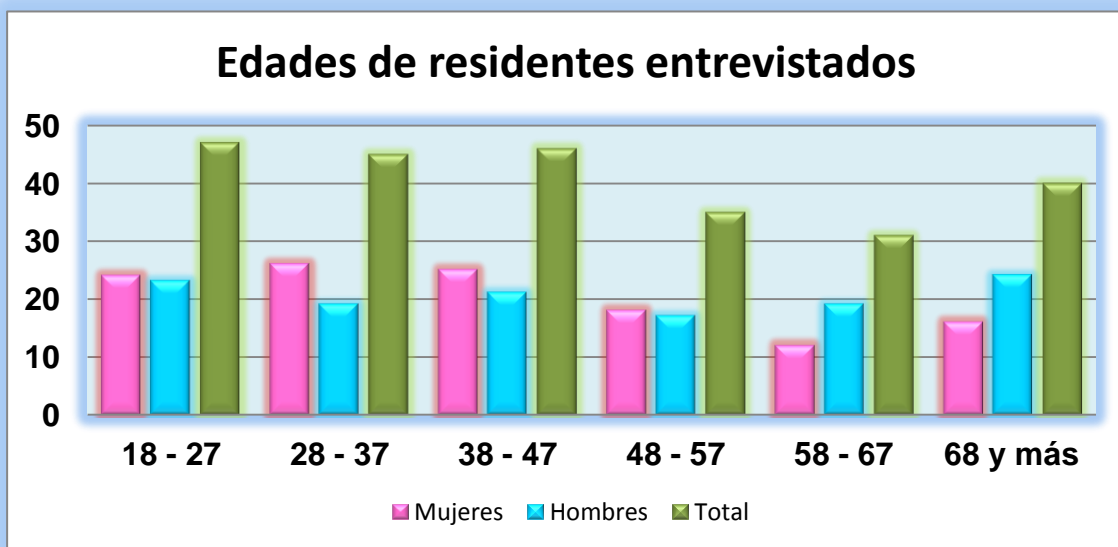
### 5.1 Investigación de campo

La investigación de campo en la comunidad del Parcelamiento El Pilar, se basó en una muestra obtenida a través del total de núcleos familiares conformados, siendo esta de 244, por lo que se presentan los resultados a continuación.

#### 5.1.1 Rango de edades

Dentro del rango de edades, de las personas que se tuvo la oportunidad de entrevistar, se encuentran las siguientes.

**Edades de residentes entrevistados, Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla**  
**Gráfica 1**



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

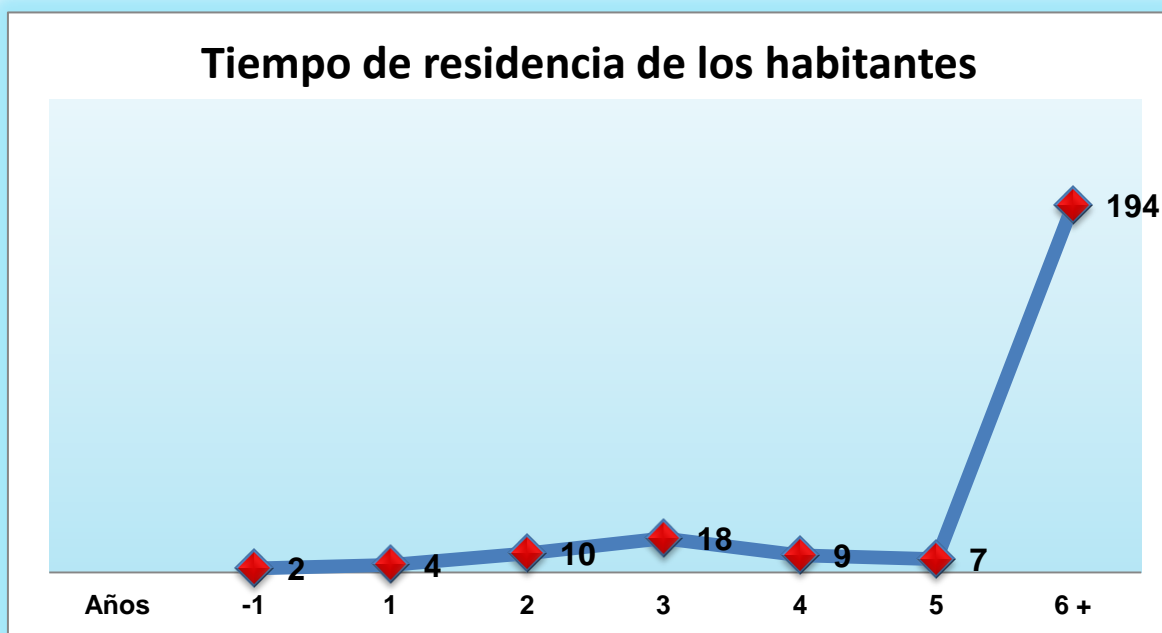
Las entrevistas fueron realizadas a 244 grupos familiares, dentro de las cuales se encontró un mayor rango poblacional entre las edades de 18 a 47 años de edad. Debido a que la investigación fue efectuada cuando el tiempo de zafra había finalizado, la cual inicia en el mes de enero y finaliza en mayo, para reanudarse nuevamente en el mes de septiembre y culminar en el mes de diciembre, por tal razón se logró obtener entrevistas por parte del sexo masculino, que se encontraba en esos momentos desempleado, en la espera de contar con la fortuna de ser incorporados nuevamente al trabajo.

### 5.1.2 Tiempo de residencia

El tiempo de residencia de los habitantes entrevistados oscila entre los siguientes rangos:

#### Tiempo de residencia de habitantes entrevistados, Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.

Gráfica 2



Fuente: entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.



El 79% de la población ha residido en la comunidad, en un promedio de 20 años por lo que han tenido la oportunidad, de distinguir los cambios ambientales que ha sufrido su contexto, en el transcurso del tiempo.

La población migrante de la comunidad está conformada por el 21% del total de habitantes, quienes llegan al lugar como “posantes” es decir que llegan como cuidadores de la tierra y ganado de los propietarios del lugar, sin tener que pagar por el alquiler de la vivienda.

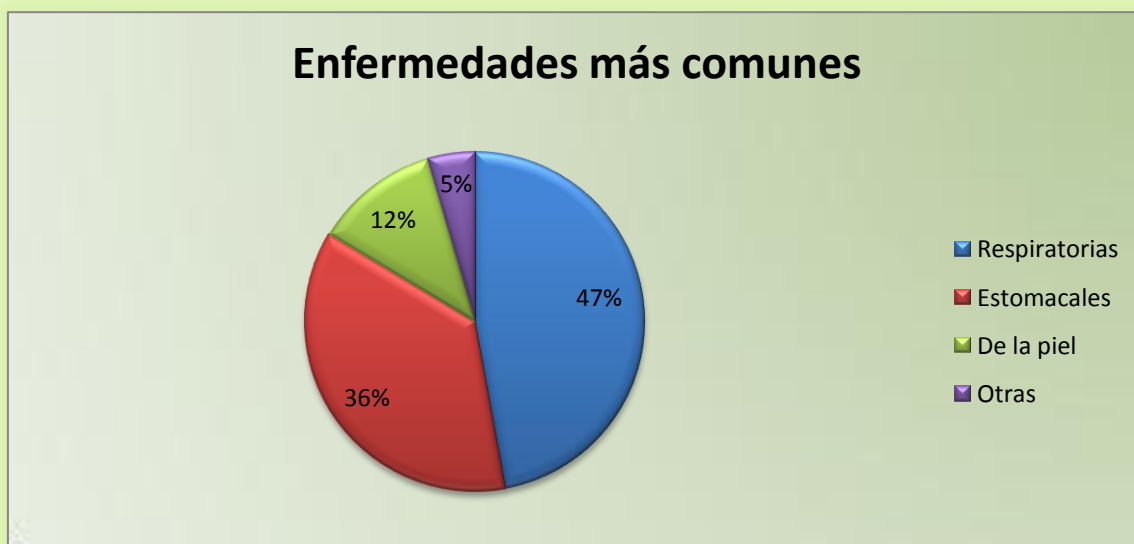
Viéndose reflejado este fenómeno en tiempo de zafra, ya que las personas van en busca de fuentes de trabajo, al momento de finalizar regresan a sus hogares de origen siendo ellas las áreas de Quiché, teniendo así que tenerse que acoplar a los cambios climáticos tan drásticos, los cuales provocan daños a su salud, deteriorándola aún más por las arduas jornadas laborales.

### 5.1.3 Enfermedades más comunes

Dentro de las enfermedades más comunes identificadas se encuentran:

#### Enfermedades más comunes, padecidas por los residentes del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.

Gráfica 3



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Dentro de las enfermedades más comunes, identificadas por los pobladores se encuentra en primer lugar las respiratorias con un 47%, esto debido a las diferentes partículas de polvo que deben respirar los habitantes, debido a que la comunidad se encuentra conformada por 9 calles y una avenida principal, todas ellas de tierra.

Cada vez que es tiempo de zafra, los camiones que trasladan la caña del lugar del corte, hacia la fabrica del Ingenio, transitan por la avenida principal, levantando con ello grandes nubes de polvo, afectando a los pobladores que transitan por ahí en bicicleta, siendo este su medio de transporte.

El área escolar se encuentra a orilla de la avenida principal, por lo que los alumnos no tienen más remedio que respirar el aire contaminado, afectando así sus vías respiratorias.

### **Avenida principal de Parcelamiento El Pilar Fotografía 6**



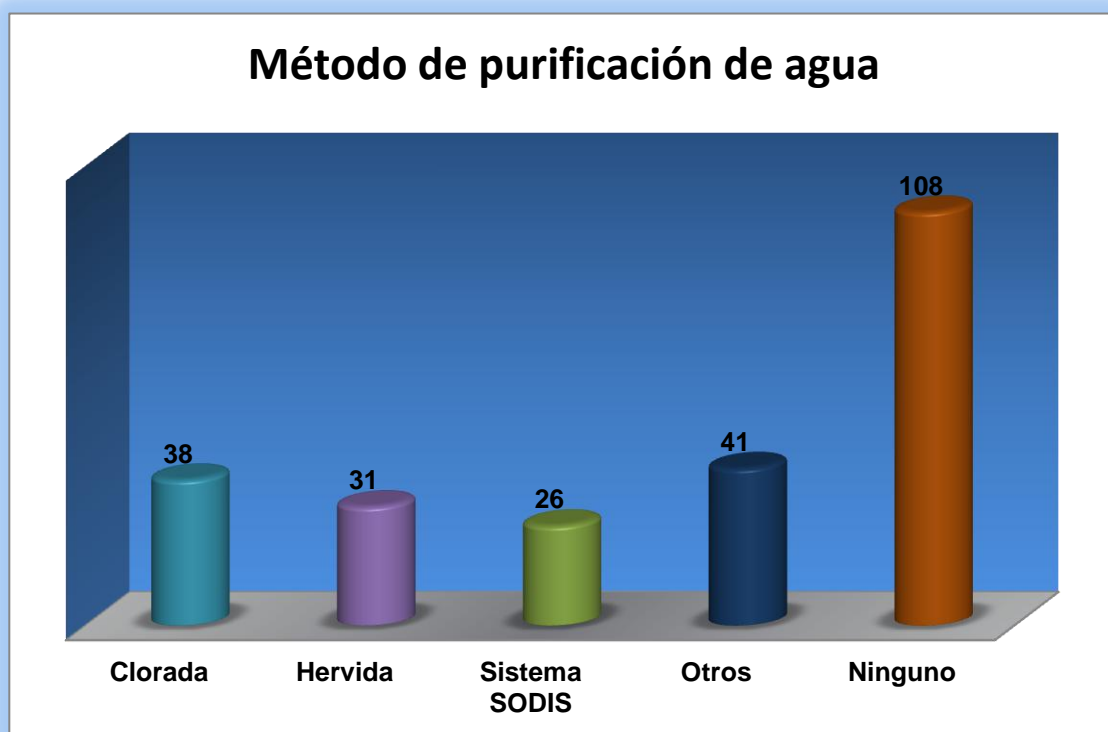
**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

La quema de la caña de azúcar para su corte, deja en el ambiente partículas contaminantes que dañan la salud de los pobladores.

El 36% de la población padece de enfermedades estomacales, esto debido a que las personas no utilizan un método de purificación del agua, como lo muestra la grafica siguiente.

### Métodos de purificación del agua, utilizados por los habitantes del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.

Gráfica 4



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Esta comunidad no cuenta con drenajes ni servicio de agua domiciliar, por lo cual cada familia cuenta con la construcción de un pozo dentro de sus terrenos.

A los pozos se les debe brindar un mantenimiento adecuado, consistiendo en una limpieza semanal, en donde se le debe colar una porción de cal y una abundante cantidad de cloro, pero esto aún no es suficiente, por lo cual, el agua debería ser purificada para que sea apta para su consumo.

Pero el 44% de los pobladores no siguen las indicaciones pertinentes para el consumo apto de agua, tomándola directamente del pozo y un poco porcentaje se toma la tarea de hervir o colocarle unas gotitas de cloro al agua antes de consumirla, indicando que no lo realizan porque el agua adquiere un sabor diferente, por ello prefieren consumirla directamente.

En un principio los pozos estaban contruidos de lámina, pero este material despedía un gran número de tóxicos, por la oxidación que producía, contaminado de esta forma en mayor grado el agua, pero era utilizado porque este recurso era más económico que el cemento.

Pero con el transcurso del tiempo notaron los deterioros que se producían en los pozos y la contaminación que producía en el agua, por tal razón tomaron la decisión de conseguir el dinero para poder fabricar los pozos de cemento.

A ello contribuyó la Municipalidad de La Democracia, ayudando a las personas que deseaban construir sus pozos, con la mano de obra, teniendo ellas que proporcionar el material para su fabricación.

**Pozo domiciliar de lámina**  
**Fotografía 7**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

**Pozo domiciliar de cemento**  
**Fotografía 8**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

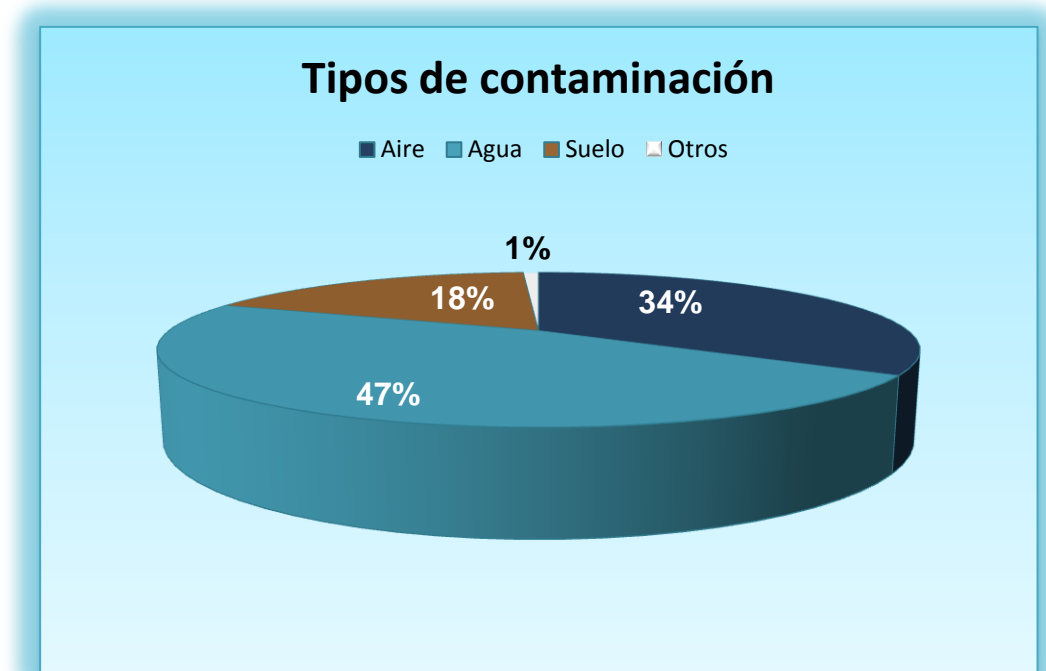
## 5.2 Principales problemas ambientales identificados en Parcelamiento El Pilar

En Guatemala, la crisis ecológica en la que nos encontramos, parece escapar ya al control de las personas, esto como consecuencia de las formas de articulación entre sociedad y naturaleza, que se han dado a través del tiempo, que se expresan en formas de desarrollo.

Los principales problemas del medio ambiente, se han producido a causa del modelo de desarrollo predominante en nuestro país, en donde las formas de organización social, explotan los recursos naturales con la finalidad de crecimiento económico.

Dentro de los principales problemas ambientales que se han identificado en el Parcelamiento El Pilar, a través de la investigación de campo realizada, según la siguiente gráfica se encuentran:

**Tipos de contaminación identificados por los habitantes del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.**  
**Gráfica 5**



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Los tipos de contaminación se encuentran divididos en 4 rangos, siendo ellos de aire agua, suelo y otros, dentro del rango de otros se incluye a la deforestación, erosión acelerada de suelo y contaminación por uso de agroquímicos, en donde la población ha determinado este último rango con un 1%, en donde ellos consideran que esto no es una problemática de la cual deben preocuparse, desvalorizando las posibles complicaciones que estos tipos de problemas ambientales puedan ocasionar a su comunidad.

Por lo que estos tipos de contaminación se describen a continuación, según lo identificado:

### **5.2.1 Deforestación**

Deforestar se refiere a la destrucción del bosque para sustituirlo por otro tipo de ecosistema: producción agrícola o ganadera, construcción de viviendas o urbanismo. Asimismo puede existir un aprovechamiento forestal en donde se extraen los productos del bosque sin finalidad última de transformar el ecosistema.

Este problema varía según la región a la que se refiera, debido a que en algunos lugares la extracción de este recurso es mayor que la reposición natural.

Ello se debe fundamentalmente al consumo alto de madera para, la cual es utilizada tanto para la industria, como para el consumo diario de las personas. También a ello contribuyen los asentamientos humanos, los incendios y las plagas forestales.

En la comunidad del Parcelamiento El Pilar, el 100% de la población utiliza leña para el consumo diario, porque únicamente cuentan con polletones como medio para la elaboración de alimentos, en virtud que sus condiciones económicas, no se dan a basto para adquirir una estufa y mucho menos para comprar un tambo de gas.

Los habitantes que cuentan con un terreno propio dentro de esta comunidad, poseen áreas específicas que utilizan para renovar este recurso.

Las personas que no poseen tierra propia y únicamente se encuentran posando en el lugar, deben comprar la leña.

### **Leña utilizada por habitantes Fotografía 9**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

#### **5.2.2 Erosión acelerada del suelo**

La erosión de los suelos, agravada por la deforestación y la falta de técnicas apropiadas de conservación de suelos, es especialmente severa en las áreas densamente pobladas y fuertemente cultivadas del país, como en el Altiplano.

Este problema se refleja en las áreas utilizadas para el cultivo de caña de azúcar, en la comunidad del Parcelamiento el Pilar, en donde la mayor parte de extensión de tierra se encuentra en manos del Ingenio Magdalena, con la finalidad de cubrir la producción de su producto.



## Cultivo de caña de azúcar

### Fotografía 10



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

### 5.2.3 Contaminación por uso de agroquímicos

El uso de agroquímicos es utilizado en los cultivos, tanto para el control de plagas, como para el crecimiento acelerado de los mismos.

“En Centro América entre un 50% y un 75% de los plaguicidas que se han usado en los últimos diez años en agricultura, estaban prohibidos restringidos, o retirados de los mercados en sus países de origen por razones de salud humana y ambiental. Estos contaminantes intoxican suelos, aguas y alimentos.

Además envenenan personas, provocando intoxicaciones agudas que pueden ser mortales en el corto plazo, y crónicas que pueden causar problemas de salud en el largo plazo como cáncer, deformaciones genéticas en niños, infertilidad principalmente en los hombres, etc.”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> Garzona Estrada, Erwin. Problemas ambientales de Guatemala. 2012, Pág. 13

“Los metales pesados como el plomo, cadmio, zinc y otros que están en los plaguicidas, son neurotóxicos, o sea que alteran el sistema nervioso central y periférico, causando incluso problemas de aprendizaje.

Un millón y medio de hectáreas de fincas usaron fertilizantes y plaguicidas químicos entre 2007 y 2008. En 2010, más de 700 mil toneladas de agroquímicos fueron importados para la ciudad capital. Durante el periodo 2001-2010 se han usado más 8 mil millones de kilogramos de fertilizantes y plaguicidas, a un costo de 3,249 millones de dólares.”<sup>12</sup>

Los agroquímicos utilizados por el Ingenio Magdalena, han afectado los cultivos de los pobladores ya que con anterioridad, los frutos de los árboles de naranja, limón y mango eran abundantes, pero hoy en día estos productos ahora son más escasos, debido a los químicos que se esparcen por el aire.

### Riego de Plaguicidas Fotografía 11



**Fuente:** Garzona Estrada, Erwin (2012). Problemas ambientales de Guatemala/ Red de Acción en Plaguicidas v Alternativas para América Latina (RAPAL)

---

<sup>12</sup> Ibid. Pág. 14

El uso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, ha dado como resultado el aumento de la producción agrícola. Sin embargo, el uso excesivo e indiscriminado de estos agroquímicos representa uno de los principales problemas ambientales en el país.

Además de destruir las especies nocivas que son su objetivo, han devastado insectos benéficos y productivos como las abejas y a la vez, que han promovido la propagación de individuos resistentes en las especies dañinas.

También pueden citarse como efectos dañinos, además del resquebrajamiento biológico, la afectación de la calidad de muchos alimentos, por el uso incorrecto de estos productos.

#### **5.2.4 Contaminación del suelo**

La contaminación del suelo es la presencia de compuestos químicos hechos por el hombre u otra alteración al ambiente natural del mismo.

“Un suelo se puede degradar al acumularse en él sustancias a unos niveles tales que repercuten negativamente en el comportamiento de los suelos. Las sustancias, a esos niveles de concentración, se vuelven tóxicas para los organismos del suelo. Se trata pues de una degradación química que provoca la pérdida parcial o total de la productividad del suelo”.<sup>13</sup>

Este tipo de contaminación es determinada según la población por un 18% del total de tipos de contaminantes, siendo para ellos la tercera causa que perjudica su estado de salud.

Esta contaminación se debe en parte a que El Parcelamiento el Pilar no cuenta con drenajes, por lo que las aguas residuales se encuentran a flor de tierra, siendo ellas absorbidas por el suelo y evaporadas por el sol, sin contar con un tratamiento adecuado.

---

<sup>13</sup> García, Inés. Contaminación del suelo. Departamento de Edafología y Química Agrícola. Universidad de Granada, España, 2010. Pág. 36

Las personas poseen pozos ciegos, como servicio sanitario, el cual está construido a pocos metros de los pozos de agua de consumo, por tal razón estos desechos también contaminan el agua que utilizan diariamente.

### **Pozo ciego utilizado por comunitarios** **Fotografía 12**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

También se puede observar en las calles los desechos de basura, debido a que no cuentan con un plan para su manejo, ni con un tren de aseo, que recolecte la basura en esta comunidad, a pesar de que la mayor parte es quemada, aún se puede ver parte de ella en las calles.

De igual manera se encuentran restos de los cargamentos de caña transportados por la calle principal, los cuales se acumulan y obstruyen el paso hacia las calles de la comunidad.

### **Restos de caña dejados por los transportistas** **Fotografía 13**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Otra de las fuentes de contaminación del suelo, es el riego de vinaza que realizan en la calle principal, con la finalidad de controlar un poco las nubes de polvo que se producen por los tráiler que transitan por ellas, la cual es absorbida por el suelo.

### **Restos de caña de azúcar** **Fotografía 14**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

En época de invierno se inundan las calles y tanto los desechos residuales como los desechos de la vinaza, son combinados y trasladados por todas las áreas de la comunidad.

El riesgo de este tipo de contaminación es primariamente de salud, de forma directa, al entrar en contacto con fuentes de agua potable.

### **5.2.5 Contaminación del aire**

“El humo procedente de las industrias o de la combustión que se lleva a cabo en otros lugares, así como el polvo, son agentes contaminantes de la atmósfera, los cuales enrarecen el aire y afectan la salud del hombre y de los seres vivos en general. La contaminación del aire afecta varios factores del ambiente, las plantas pueden ser dañadas por los agentes contaminantes, especialmente el dióxido de azufre el cual blanquea las hojas y afecta las cosechas.”<sup>14</sup>

La contaminación del aire está formada por gases y partículas sólidas que se encuentran suspendidas en la atmósfera y provienen fundamentalmente de las industrias, las combustiones industriales, domésticas y los vehículos automotores afectando el aire que se respira por sustancias contaminantes

La contaminación del aire está asociada con enfermedades de tipo respiratorio, incluyendo bronquitis crónica, asma bronquial, entre otras. La contaminación influye directamente sobre la salud del hombre y en el deterioro de sus recursos naturales, por lo que deben aplicarse las medidas necesarias para disminuir los efectos.

Este tipo de contaminación es identificada por la población con un 34%, siendo así para ellos la segunda causa que afecta su desarrollo integral. Reconociendo con ello cuatro causas, proviniendo las tres primeras por parte del Ingenio Magdalena y la cuarta por parte de la población.

La primera es a causa del polvo levantado por los tráiler que trasladan la producción de las áreas de cultivo hacia la fabrica, transitando así por la

---

<sup>14</sup> Valdez Rodas, Olga Isabel. El centro de estudios conservacionista. CECON, Guatemala 1991, Pág. 12

avenida principal, esparciendo las partículas de polvo a las vías respiratorias de los habitantes.

La segunda por la quema de la caña de azúcar para su corte, en donde se extienden grandes nubes de humo que recorren grandes distancias por el aire, afectando así a varias comunidades.

La tercera por el líquido derramado en las calles llamado vinaza, con la finalidad de controlar las nubes de polvo provocadas por los tráiler, la cual es absorbida por la tierra y evaporada por el sol, levantando con ello un olor de desechos combinados, que se impregnan en la ropa de los que transitan por las calles.

La cuarta es la quema de basura diaria por parte de los pobladores, debido a que no cuentan con un tren de aseo, es de esta manera como desechan la basura, mezclando en ella todos los materiales, sin clasificarlos antes de prenderles fuego, realizando esta actividad de dos a tres veces al día por hogar.

### **Quema de basura en Parcelamiento El Pilar Fotografía 15**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

### 5.2.6 Contaminación del agua

“Los departamentos con más problemas de agua contaminada son Escuintla e Izabal, y por basura, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y Escuintla. Los afluentes son perjudicados sobre todo por los desagües domiciliarios y por empresas de las áreas urbanas que llegan a los ríos sin pasar por plantas de tratamiento. Asimismo se suman los compuestos químicos que son utilizados como fertilizantes en la agricultura”.<sup>15</sup>

“El crecimiento de la población, el uso agrícola e industrial dan lugar a presiones en los recursos del agua dulce llegando a considerar los límites al desarrollo económico, al considerar que el agua es un recurso finito y bajo presiones humanas. El papel que juega el agua en el desarrollo integral es extenso y cada día este tema es objeto de mayor investigación y difusión en diferentes ámbitos de acción en el cual se introducen principios de valoración de dicho recurso.”<sup>16</sup>

Este tipo de contaminación es el principal identificado por los pobladores, con un 47%, causando serios daños al recurso de mayor vitalidad para la supervivencia humana.

La comunidad del Parcelamiento El Pilar cuenta con el abastecimiento de dos ríos, siendo ellos el río Achiguate y río El Pilar, los cuales les proporcionan el vital líquido, por lo que han perforado pozos dentro de sus terrenos, para adquirirlo y no tener que ir a recoger el agua directamente de ellos, por las grandes distancias que se deben recorrer.

---

<sup>15</sup> [www.contaminacionenguate.galeon.com](http://www.contaminacionenguate.galeon.com), 2009

<sup>16</sup> Compendio Estadístico Ambiental, 2010, p.27



**Río Achiguate  
Fotografía 16**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

**Río El Pilar  
Fotografía 17**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Cada pozo construido dentro de sus hogares posee una profundidad de 10 metros, pero el agua de ellos se ha visto afectada debido a los desechos de vinaza producido por el Ingenio y esto se puede identificar de tres formas diferentes.

La primera por las tuberías colocadas para transportar estos desechos hasta las plantaciones, creando en ocasiones algunas fugas subterráneas; segundo por el riego de este líquido en la avenida principal de la comunidad, en donde el suelo lo absorbe y lo conduce hasta los nacimientos de agua; y tercero por los corrientes que se forman de estos desechos, no teniendo un lugar de tratamiento para los mismos, contaminando así los ríos.

### **Fuente de desechos de Ingenio Magdalena Fotografía 18**



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

## Río de desechos de Ingenio Magdalena Fotografía 19



**Fuente:** fotografía tomada por estudiante de Trabajo Social, 2013.

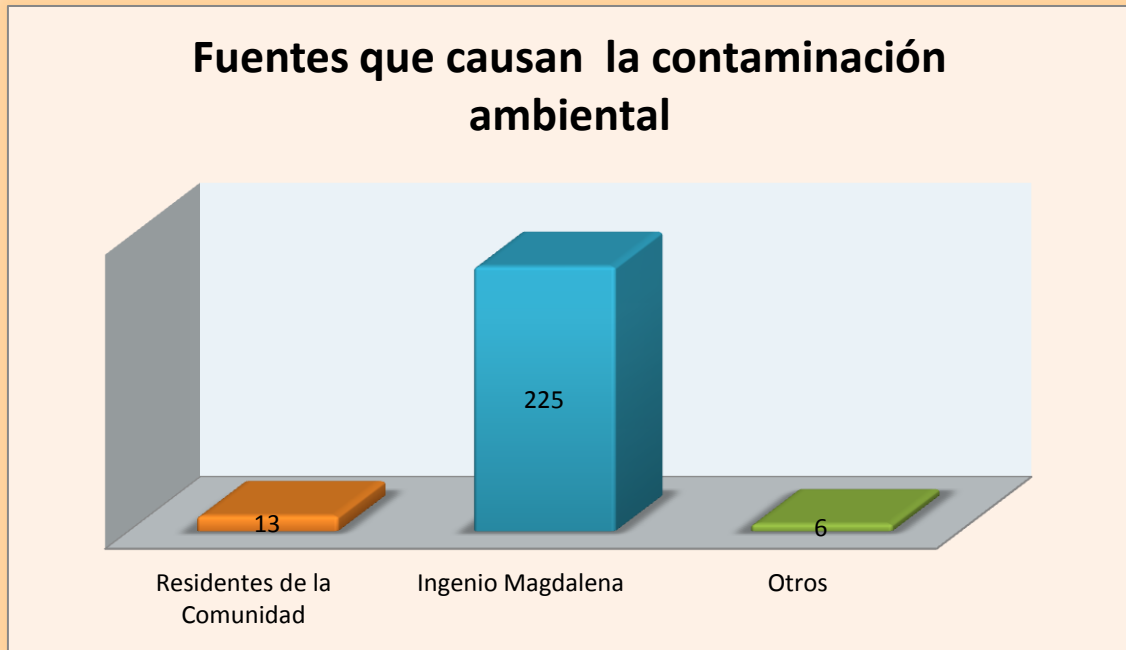
Estos desechos no solo contaminan el agua, sino que también expanden un mal olor hacia los pobladores, el cual es muy difícil de soportar.

Por tal motivo el agua de consumo transmite numerosas enfermedades producidas por agentes microbiológicos y químicos, causados por los desechos producidos por el Ingenio Magdalena, en donde la mayoría de los casos el efecto sobre la salud no es inmediato, sino a medio o largo plazo, dando como resultado múltiples enfermedades, en las que resulta muy difícil establecer relaciones de causalidad.

### **5.3 Causas de los principales problemas ambientales identificados en Parcelamiento El Pilar**

Dentro de las principales fuentes que provocan la contaminación ambiental en la comunidad del Parcelamiento El Pilar, según sus pobladores, es la siguiente, tal y como muestra la gráfica.

**Fuentes que causan la contaminación ambiental, en el Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.  
Gráfica 6**



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Los principales causantes de la contaminación ambiental, en la comunidad del Parcelamiento El Pilar según los pobladores con un 92% de opinión, es el Ingenio Magdalena, esto debido a las diferentes acciones que realizan durante el tiempo de zafra, tal y como se mencionó anteriormente en la identificación de principales problemas ambientales.

Estas acciones perjudican de diferentes formas a los pobladores, impidiendo que ellos se desarrollen de forma integral, acabando poco a poco, con los recursos naturales que son de suma importancia para los habitantes, quienes ahora están identificando los deterioros del mismo.

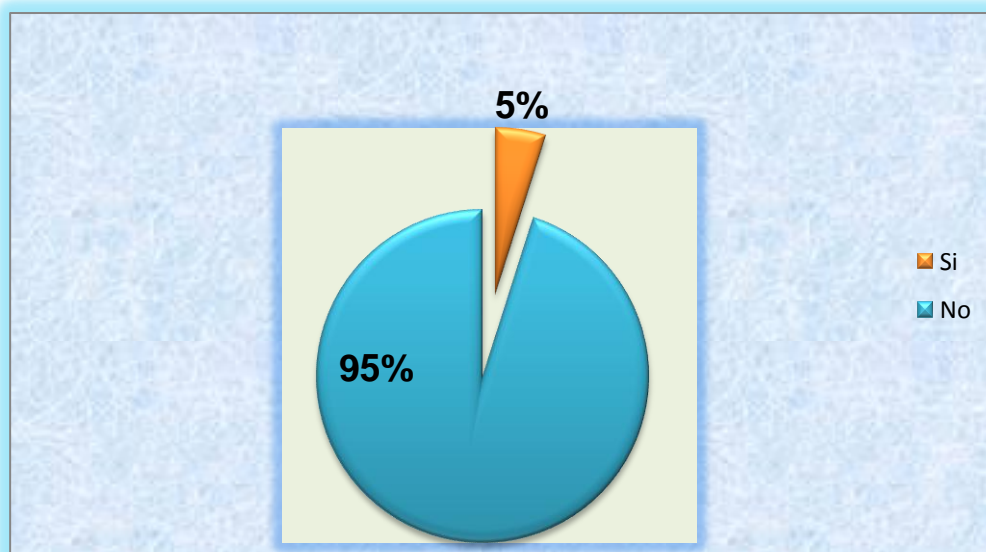
A pesar que la mayor fuente de contaminación es provocada por parte del Ingenio, los pobladores también han colaborado en su deterioro, ya que no cuentan con hábitos para la conservación y cuidado de su medio, sin contar con un plan para el mejor manejo de los recursos naturales.

## 5.4 Apoyo institucional

Se investigó acerca del apoyo institucional recibido dentro de la comunidad en el área del medio ambiente, a lo que se obtuvo lo siguiente:

### Apoyo institucional en el área de medio ambiente, recibido en el Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla.

Gráfica 7



**Fuente:** entrevistas realizadas a los pobladores por estudiante de Trabajo Social, 2013.

Según el 96% de habitantes de la comunidad, no cuentan con ninguna institución pública o privada, que vele por el cuidado del medio ambiente, ni que apliquen proyectos para su preservación, ni renovación.

A pesar de que tanto la Municipalidad de La Democracia, como el Centro de Salud, cuentan con departamentos específicos de medio ambiente, los cuales tienen la finalidad de resguardar y crear programas para su cuidado, no han realizado ninguna acción que contrarreste los deterioros que se han presentado.

Dentro de los efectos sociales que han causado una mayor influencia en los pobladores del Parcelamiento El Pilar, se encuentra la dependencia económica que ha creado el Ingenio Magdalena, por ser la única fuente de empleo. Y con ello mantiene a los habitantes con una conducta pasiva y conformista, aceptando las medidas que tomen sin la posibilidad de exigir sus derechos, ocasionando un letargo social.

## **CAPÍTULO 6**

### **Propuesta de intervención: organización de una red comunitaria, para la reconstrucción ambiental**

En este capítulo se pretende explicar una propuesta de intervención de Trabajo Social, en el área de medio ambiente, con la finalidad de contrarrestar los efectos ocasionados por la contaminación ambiental, dentro de la comunidad.

#### **6.1 Descripción**

A través de los resultados obtenidos en esta investigación, se identificó varias problemáticas ocasionadas por el deterioro ambiental, las cuales necesitan ser atendidas en su totalidad, para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Es necesario contar con la participación tanto de los habitantes, como de una presencia institucional que respalde las medidas de desarrollo a implementar, para la conservación de los recursos naturales.

En él se debe fomentar tanto la participación, como el trabajo en equipo, formulando en conjunto estrategias para el desarrollo.

Este proyecto procede de una naturaleza educativa-organizativa, el cual se encuentra contemplado con una duración de 5 años, para obtener resultados de largo plazo.

#### **6.2 Justificación**

Tomando en consideración los niveles de contaminación en Guatemala se cree pertinente desarrollar procesos de educación ambiental, como un medio vital para contribuir a solucionar la crisis del medio ambiente, contando para ello con el involucramiento de los líderes comunitarios, siendo ellos los portadores de la voz para con su comunidad.

Dentro de los líderes comunitarios se identifica al Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE) quienes según el Artículo 4 de la Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, pueden promover y llevar a cabo

políticas participativas, teniendo la libertad de organizar reuniones para identificar y priorizar proyectos, planes y programas que beneficien a la comunidad.

El profesional de Trabajo Social tiene entre sus funciones la promoción de la sensibilidad y conciencia para la preservación del medio ambiente, así como de los problemas que genera la contaminación ambiental, dentro de su comunidad.

En consecuencia se hace necesario fomentar valores sociales tales como la tolerancia, respeto y compromiso, con un profundo interés por el medio ambiente que impulse a los pobladores del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla a participar activamente en su protección y mejoramiento.

Asimismo el profesional de Trabajo Social participa y evalúa las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos, con la finalidad de integrar elementos que contribuyan a la práctica ciudadana de conservación del ambiente.

Estas responsabilidades se implementan mediante la organización y capacitación, porque es necesario comprender el grado de importancia que tiene la cultura ambiental para proteger y conservar el planeta, por lo tanto la educación debe ser en todos los niveles sociales, sin excepción de personas.

Todos los ciudadanos deben tener consideración sobre el ambiente y colaborar con la conservación del mismo, pues de eso depende la vida misma y la de las futuras generaciones que deberían tener un mundo sano donde crecer.

El interés ambiental puede promover y dinamizar la acción de los gobiernos. La presión popular también puede prestar apoyo a los gobernantes que tengan una perspectiva de desarrollo económico basado en sólidas consideraciones sociales y ecológicas.

Las organizaciones públicas y privadas son importantes para exigir el reconocimiento por parte de los gobiernos de los problemas ambientales locales. A las organizaciones ambientales les corresponde implicarse en

todos los aspectos de la calidad ambiental: políticos, legales, educativos y de acción.

La legislación ambiental debe buscar la mejora de la calidad de vida de las personas de todas las clases sociales. Las leyes que protegen los recursos naturales no han de impedir la satisfacción de las necesidades de los más pobres. Hay que ofrecer alternativas a las personas que dependen de la tierra cuando sus recursos tradicionales se encuentran en zonas protegidas.

Por ello es necesario crear una cultura de prevención y respeto hacia el cuidado del medio ambiente, en donde se sensibilice a los habitantes del Parcelamiento El Pilar, La Democracia, Escuintla para cambiar las dinámicas y actitudes hacia la naturaleza; en caso contrario cada día será más evidente el deterioro ambiental de la comunidad y las consecuencias que produce hacia la población.

### **6.3 Objetivos**

- **Objetivo general**

Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes, a través de la ejecución del proyecto, con la finalidad de organizar una red que se ocupe de velar por el cuidado del medio ambiente, en la comunidad del Parcelamiento El Pilar.

- **Objetivos específicos**

- Organizar una red de apoyo, con los pobladores, para que se encarguen de monitorear el proceso de reconstrucción ambiental, en el Parcelamiento El Pilar.
- Crear estrategias de educación popular, para ser implementadas con los habitantes de la comunidad, con la finalidad de inculcar hábitos de higiene ambiental.
- Impulsar la participación de las diferentes organizaciones comunitarias, para que se involucren en las actividades a realizar en el cuidado y renovación de recursos naturales.



- Promover el diálogo entre representantes de Ingenio Magdalena y representantes de la comunidad, a fin de llegar a un acuerdo para la implementación de estrategias que ayuden a contrarrestar los efectos de la contaminación provocados en esta comunidad.
- Coordinar con la Municipalidad de La Democracia y el Centro de Salud de la localidad, medidas de apoyo para las acciones a realizar en pro de la comunidad.

#### **6.4 Metas**

- Organizar una red de apoyo conformada por 15 integrantes de diferentes grupos comunitarios del Parcelamiento El Pilar.
- Crear un enlace institucional de soporte para monitorear las estrategias de resguardo ambiental.
- Lograr el 50 por ciento de la participación de la población, en las actividades a realizarse.

#### **6.5 Estrategias metodológicas**

La metodología que se utilizará, será la participativa, debido a que es necesario propiciar la participación activa en cada uno de los habitantes del Parcelamiento El Pilar, para alcanzar una mejor y adecuada organización, propiciando así una capacitación grupal, por medio del trabajo en equipo, a través de reuniones interactivas, conjuntamente con el apoyo de los siguientes métodos de Trabajo Social:

- **Método de Trabajo Social de Grupos**, en donde se plantea la importancia que tiene el insertarse a nivel de grupos con el propósito de fortalecer el aspecto organizacional y con esto poder reforzar el trabajo en equipo.  
Este método cuenta con las siguientes etapas:
  - Investigación diagnóstica operativa
  - Planificación o programación
  - Ejecución
  - Evaluación

- **Método de Trabajo Social Comunitario**, con el objetivo de crear acciones que involucren a profesionales, autoridades locales, promotores, organizaciones comunales y población en general en la búsqueda concreta de alternativas de desarrollo humano integral sobre la base de necesidades y recursos.

Las fases que conforman este método son:

- Investigación
- Proceso de inserción
- Planificación
- Ejecución
- Evaluación

Así como también se utilizará el apoyo de:

- **Educación Popular**

“Es un compromiso con los sectores más humildes, con los marginados. Por lo tanto, la mayoría de sus prácticas se desarrollan desde comunidades campesinas, indígenas o suburbanas.

Se considera como una educación propia y protagonizada por los propios sujetos que buscan el cambio y por ello es una educación que no debe ser cedido al adversario.

Principalmente apunta hacia los adultos, es más democrático y cooperativo que los métodos tradicionales de educación de los salones de clase, basados en lecturas y escrituras por expertos”.<sup>17</sup>

Es así que por medio de una propuesta teórico-práctica, en construcción, a través de prácticas constantes, se crearan estrategias de transformación, por medio de distintos escenarios, desde una visión integral.

- **Educación ambiental**

“La educación ambiental puede entenderse como la educación activa permanente por medio de la cual el individuo llega a tomar

---

<sup>17</sup> [www.infodf.org.mx](http://www.infodf.org.mx)

conciencia de su realidad global y las relaciones que se establecen entre sí y su naturaleza”.<sup>18</sup>

A través de la enseñanza y aprendizaje de todos los recursos naturales, sensibilizando a la población acerca de los problemas ecológicos, para servir formar y transformar sobre la conservación del entorno natural, para que no se continúe destruyendo.

Con la educación ambiental se propone que las personas se transformen, aplicando los conocimientos que han asimilado, poniendo en práctica las nuevas actitudes que han reconocido.

Desde el punto de vista del profesional de Trabajo Social, la educación ambiental es parte del desarrollo humano y dependiendo la manera como sea la relación del ser humano con su medio ambiente natural, así podrá ser su desarrollo.

- **Organización social**

Formar un grupo para reforzar los vínculos de cooperación, a la vez internos y externos, en el marco del proceso de organización, con el fin de crear un proceso de movilización, en donde se construya una relación de fuerzas y negociar sobre los retos colectivos y sociales con los actores institucionales, a través de la movilización.

Creando un orden y distribución de tareas, según los recursos con los que se cuenten, con la finalidad de alcanzar las metas propuestas.

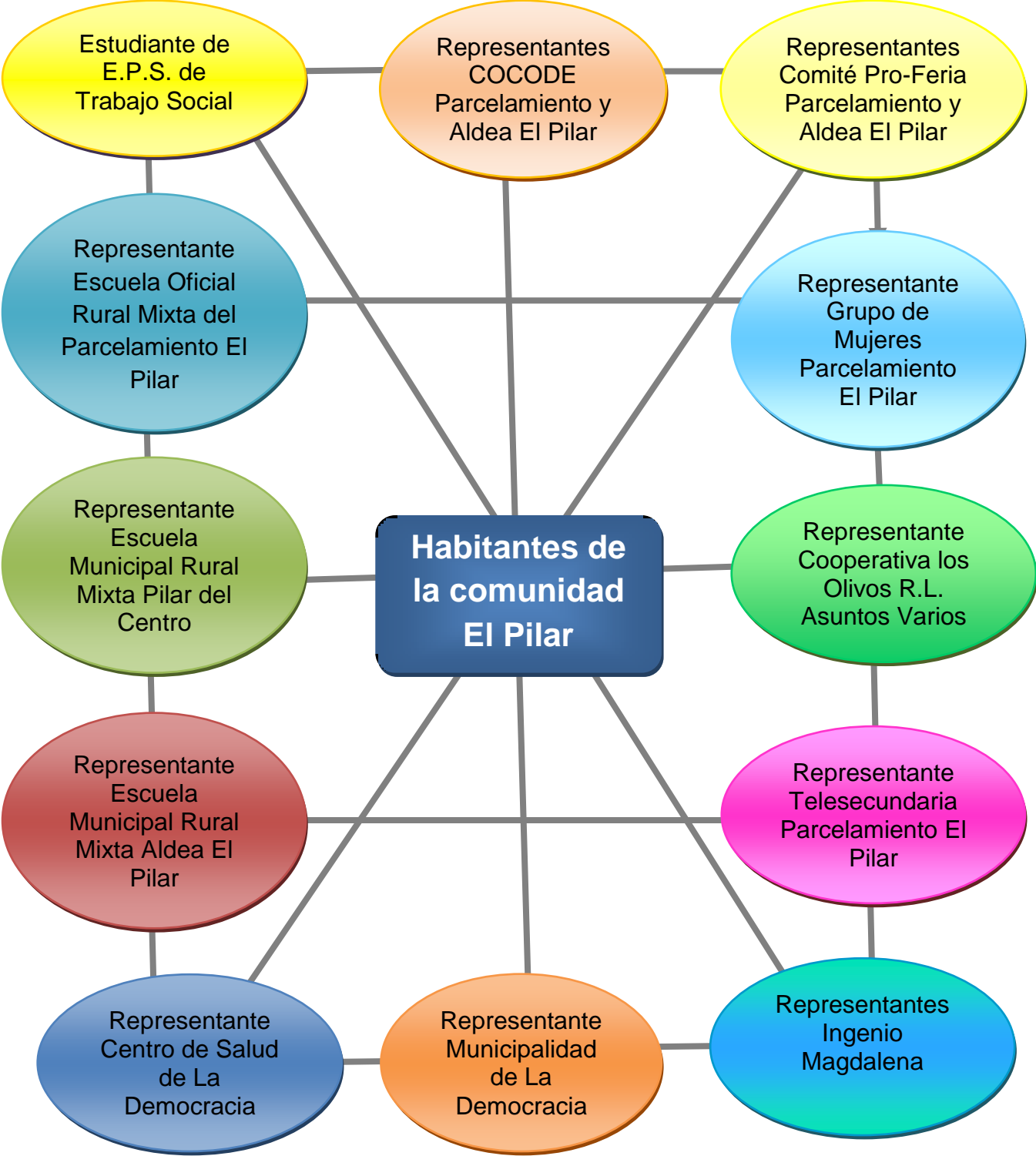
Por medio de la organización se produce una estructura de las relaciones, con propósitos en común.

Con la ayuda de los métodos mencionados anteriormente, se logrará conformar una red comunitaria, que sirva tanto como apoyo para el resguardo de los recursos ambientales, como para contrarrestar los efectos ocasionados por la contaminación.

---

<sup>18</sup> Sánchez Cortés, María Silvia. El reto de la educación ambiental. Taller de la gráfica popular, 2001. Pág. 62

La red comunitaria se encontrará conformada por 15 representantes de los diferentes grupos organizados dentro de la población, estructurándose de la siguiente manera:



Este proyecto se encontrará a cargo del profesional de Trabajo Social, el cual será el responsable de realizar las siguientes funciones:

## **6.6 Funciones a realizar por el profesional de Trabajo Social**

El medio ambiente es fundamental para la vida de los seres vivos, todos necesitan de los recursos naturales; sin embargo la necesidad de los seres humanos por tener cada día un mejor nivel de vida los ha llevado a crear nuevas formas de subsistencia, utilizando lo que se tiene al alcance de la naturaleza, la cual provee de todo para la evolución.

Esto provoca que el ser humano utilice desmedidamente los recursos naturales, contaminando los ríos y lagos; siendo el agua un recurso imprescindible, tanto para el desarrollo de la sociedad como para el sostenimiento de los ecosistemas, en donde calidad y cantidad son condicionantes básicas para ambos.

El medio ambiente representa una opción para el profesional de Trabajo Social, sobre todo en estos momentos en el que la preservación y restauración ecológica, crean inequidades en diversos sectores de la población. La intervención profesional provoca cambios en los enfoques políticos, institucionales, científicos y técnicos del desarrollo y opinión pública.

El profesional de Trabajo Social, tiene a su cargo las siguientes funciones:

### **6.6.1 Investigación**

En esta función se elabora un proceso metodológico para descubrir, describir, interpretar, explicar y valorar una realidad, a través de un trabajo sistematizado que conlleva una serie de recopilación de datos, empleando para ello técnicas profesionales y científicas a fin de contextualizar una adecuada intervención social.

### **6.6.2 Planeación**

El profesional de Trabajo social ordena y conduce un plan de acuerdo con unos objetivos propuestos, contenidos en un programa determinado

mediante un proceso de análisis de la realidad y del cálculo de las probables evoluciones de la misma. Esta función se puede desarrollar a dos niveles: microsociales, que comprende el diseño de tratamientos, intervenciones y proyectos sociales y macrosociales, que comprende el diseño de programas y servicios sociales.

### **6.6.3 Educación y capacitación**

El profesional de Trabajo Social tiene el rol de facilitador y promotor de procesos de capacitación, acompañamiento, incidencia y propuesta en torno a la situación de las comunidades rurales, urbanas y municipalidades. Así como también demuestra conocimiento, involucramiento y compromiso en las acciones que realiza.

La intervención profesional requiere la utilización de herramientas educativas que promuevan la creatividad, pensamiento crítico, actitud motivacional, mirada prospectiva, procesamiento vivencial y acción participativa con equidad de género, bajo una base legal y con principios de la educación popular. Contribuyendo de esta forma con el objetivo profesional.

### **6.6.4 Organización social**

La función de organización y educación constituyen para el profesional de Trabajo Social parte sustancial y el eje fundamental de la intervención profesional; en este sentido, es la base sobre la cual se promueven y desarrollan procesos de participación, gestión y movilización social.

Asimismo, se concibe la organización como una finalidad encaminada a desarrollar, fortalecer y consolidar la participación social, mediante procesos educativos enfocados en la situación actual, que posibiliten a las personas dirigir sus acciones hacia la reivindicación de sus demandas sectoriales e intersectoriales, locales, regionales y nacionales, con una concepción de desarrollo que valore como principios: la democracia, la diversidad cultural y la justicia social.

### **6.6.5 Monitoreo y evaluación**

El monitoreo es el seguimiento que se realiza durante la ejecución de un programa o proyecto. Es un instrumento de gestión que permite revisar en forma periódica todos los aspectos correspondientes para optimizar los métodos, técnicas, resultados e impactos ocasionados.

El proceso de evaluación se ejecuta antes, durante y al final de de los programas y proyectos propuestos, con el objetivo de conocer, para poder modificar cuando sea pertinente.

Para el profesional de Trabajo social, estas dos herramientas son fundamentales, porque pueden orientar la acción y crear un proceso permanente de aprendizaje que permitan la toma de decisiones oportuna.

### **6.6.6 Sistematización de experiencias**

La sistematización de experiencias, consiste en el ordenamiento y clasificación de los datos, en donde se narra el quehacer profesional, a través de la descripción de alguna situación, por medio de un orden cronológico, según la información recopilada, realizando con ello una síntesis de la experiencia.

Se identifican los actores y se comprende todo el proceso, por la interpretación y reflexión de lo ocurrido, creando una relación de lo teórico con lo práctico.

Las funciones anteriormente mencionadas, brindaran de apoyo para poder organizar la red comunitaria, en donde los representantes que la conformen serán los encargados en conjunto de definir sus objetivos, metas y normas, para así consolidarse como un grupo, para ejecutar las acciones pertinentes, definidas a través de un consenso, buscando con ello el bienestar de su comunidad, teniendo coordinación directa con representantes institucionales.

La red comunitaria para la reconstrucción ambiental, será integrada por diversos representantes de los grupos ya organizados dentro de la comunidad, tomando en cuenta para ello todas las áreas del Pilar, siendo

ellas Aldea El Pilar, Pilar del Centro, Pilar del Río y Parcelamiento El Pilar, esto debido a que se ven afectados de igual manera por la contaminación, aunque se tomó como eje principal el Parcelamiento El Pilar, por ser el de mayor extensión territorial.

Para que el proyecto tenga un mayor impacto y eficacia, es necesario incluir a todas las organizaciones de la localidad, para que en unión, puedan lograr mejores objetivos, en un problema que se está dimensionando en grandes magnitudes, del cual si no se inicia a formular estrategias para contrarrestar la contaminación provocada durante los últimos 30 años, en un futuro será imposible rescatar la riqueza de los recursos naturales con lo que aún cuentan dentro de la comunidad.

La red comunitaria será la portavoz de su comunidad, teniendo con ello que realizar una asamblea mensual con los habitantes, para presentar resultados de las actividades realizadas, así como para tomar en consideración la diferentes opiniones que puedan surgir en el transcurso de las mismas, fomentando con ello la participación de los pobladores, creando una conciencia social, acerca de la importancia de la conservación de los recursos vitales para la subsistencia de las personas.

Se tiene planificado incluir dentro de esta red a dos representantes del Ingenio Magdalena, para que a través de ellos, se realicen negociaciones con respecto al manejo de los desechos industriales.

Contando también con el respaldo de la Municipalidad de La Democracia, quién tiene la responsabilidad de ejecutar proyectos que puedan surgir a solicitud de esta red comunitaria, a través del reconocimiento de su realidad social, los cuales son de vital importancia para mejorar la calidad de vida de los habitantes, dentro de los que pueden mencionar: introducción de agua potable, introducción de drenajes, tren de aseo y asfaltado de calles y avenidas.

Con la organización de la red comunitaria se logrará contrarrestar los efectos sociales ocasionados por la contaminación ambiental, siempre y cuando se dé un seguimiento y monitoreo de actividades, brindando un acompañamiento continuo por parte del profesional de Trabajo Social, para promover la participación de los habitantes.



## 6.7 Presupuesto

Los gastos del presente rubro serán gestionados, para ser solventados por los diferentes grupos comunitarios como de las instituciones involucradas.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR POR UNIDAD	TOTAL
1	Resma de hojas tamaño carta	Q. 45.00	Q. 45.00
15	Folder negro tamaño carta.	Q. 1.50	Q. 22.50
1	Rollo de maskin tape	Q. 12.00	Q. 12.00
3	Marcadores permanentes	Q. 5.00	Q. 15.00
1	Caja de Crayones	Q. 15.00	Q. 15.00
4	Blocks de papel construcción	Q. 20.00	Q. 80.00
1	Frasco de goma	Q. 12.00	Q. 12.00
30	Pliegos de cartulina	Q. 1.25	Q. 37.50
30	Pliegos de papel manila	Q. 1.00	Q. 30.00
2	Rollos de papel contac	Q. 18.00	Q 36.00
	Impresiones	Q. 1.00	Q. 200.00
	Fotocopias	Q. 0.25	Q. 200.00
	Tarjeta telefónica	Q. 10.00	Q. 400.00
	Transporte	Q. 20.00	Q. 500.00
	Refacciones	Q. 10.00	Q. 900.00
	Imprevistos		Q. 600.00
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>			<b>Q. 3,045.00</b>

## Conclusiones

- La educación ambiental es parte fundamental, para el reconocimiento de los problemas presentados en el ámbito ambiental, dentro de la comunidad del Parcelamiento El pilar, ya que es a través de ella que se incentivará la lucha por la preservación y el cuidado de los mismos, contando con el amparo tanto de leyes nacionales como tratados internacionales; así como del apoyo de diferentes instituciones que respalden las acciones a tomar.
- La explotación de los recursos naturales, se encuentra en manos de las grandes empresas, en donde su único objetivo es incrementar sus fondos económicos, sin brindarle la importancia real que esos recursos representan para los pobladores, creando intimidación ante la población, para que no exijan sus derechos, ni se interponga en su camino para conseguir sus objetivos.
- La profesión de Trabajo Social, promueve el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, proponiendo alternativas de solución a los problemas presentados dentro de las relaciones humanas, fortaleciendo la liberación de los habitantes para incrementar su bienestar.
- Es necesario que las industrias utilicen, medidas específicas para el manejo de los desechos, con la finalidad de contrarrestar la contaminación ambiental, resguardando los recursos naturales.
- Para la intervención profesional el Trabajador Social utiliza teorías sobre comportamiento humano y los sistemas sociales, procede en los puntos en los que las personas interactúan con su entorno, a fin de promover los Derechos Humanos y la Justicia Social.
- Se vive en un contexto social de cambio, por lo que el papel del profesional de Trabajo Social se adapta a las nuevas necesidades sociales, redefiniendo los métodos, funciones y objetivos, con una actitud de compromiso social con valores democráticos para actuar en los escenarios de complejidad donde se presentan las dificultades sociales emergentes.

- Las instituciones han llevado al conformismo a la población, restándole importancia a la preservación de los recursos naturales, siendo este el mayor efecto social provocado, ya que esto no permite que las personas identifiquen la problemática en la que se encuentran, teniendo que vivir con enfermedades respiratorias, estomacales y de la piel, provocados por los altos niveles de contaminación presentes dentro de su comunidad.
- El temor infundido dentro de los pobladores, por formar parte de la fuerza productiva del ingenio azucarero, hace que acepten la explotación de los recursos y la contaminación de su medio ambiente, ya que esa es su fuente principal de trabajo, por lo cual prefieren hacer caso omiso a los daños ocasionados a los recursos naturales, y de esta manera pueden conservar su empleo.

## Recomendaciones

- A los profesionales del Trabajo Social les surge la necesidad de prepararse para poder dar respuestas válidas, tanto desde la formación como desde su posición como asesores en política social avalados por la experiencia, desde los niveles micro y macro social. En donde se fortalezca, consolide y defienda un sistema público de servicios sociales como garantía del bienestar social de todos los ciudadanos y ciudadanas, con capacidad para marcar estrategias transformadoras de las condiciones de vida y de convivencia.
- Promover la educación ambiental, ya que ha sido considerada como un medio eficaz para incidir en aquellos comportamientos colectivos que se convierten en una de las causas importantes del deterioro ambiental.
- La educación ambiental debe ser enfocada desde una perspectiva del Trabajo Social en donde se comprenda como un proceso de divulgación creciente, debido a la cantidad de aspectos específicos que causa la contaminación al medio ambiente; así mismo se debe identificar la variedad de sectores implicados, requiriendo de la participación de instituciones públicas, ONG's, organizaciones sociales y profesionales.
- Se hace necesario concientizar a las personas, con respecto al valor que poseen los recursos naturales, los cuales no son renovables, pero son fundamentales para el desarrollo humano y de vital importancia para la sobrevivencia.
- Empoderar a las personas a través del reconocimiento de sus derechos, identificando la problemática ambiental que afrontan, con la finalidad de realizar actividades que contrarresten los efectos ocasionados por la misma.
- Fomentar la integración comunitaria, para luchar juntos por un mismo objetivo, contando con el apoyo mutuo, para dejar de lado el temor a represalias personales, sintiendo el respaldo de los habitantes, para exigir un mejor manejo de desechos industriales, que no provoquen grandes índices de contaminación.

## Bibliografía

1. Argueta, D. (1994). Valoración económica de la calidad ambiental. España. Magraw-Hill/Interamericana de España, S.A.
2. Diccionario Municipal, Guatemala 2009.
3. Dirección de Planificación (2010). Plan de desarrollo de La Democracia. Guatemala/DPT.
4. Fondo de cultura económica (1952). Conservación de los recursos: economía y política. 1era. Edición. Buenos Aires.
5. Fondo de cultura económica (1957). Recursos e industrias del mundo. 1era. Edición. Buenos Aires.
6. García, Inés (2010). Contaminación del suelo, departamento de Edafología y Química Agrícola. Universidad de Granada, España.
7. García, J.; Gurer, E. & Chacón, I. (2006). Antología ambiente problemática y opciones de solución. Universidad estatal a distancia EUNED.
8. Garzona Estrada, Erwin (2012). Problemas ambientales de Guatemala. Serviprensa, Guatemala.
9. Instituto Nacional de Estadística (INE). Compendio Estadístico Ambiental, 2010.
10. Irisarri, D. (2006). Usos industriales y agrícolas de la vinaza de caña de azúcar. Colombia. Editorial KIMEL.
11. Ismalej Argueta, Julio Amilcar (2009). La importancia de las Políticas Públicas sobre el medio ambiente, contribuyentes al desarrollo sostenible y alternativas económicas en Guatemala. Trabajo de Tesis, Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

12. Lezama, J. (2004). La construcción social y política del medio ambiente. México D.F. Centro de estudios demográficos y de desarrollo urbano.
13. Ludevid, M. (1998). El cambio global en el medio ambiente. Introducción a sus causas humanas. México. Grupo editor Alfaomega, S.A.
14. López Cáceres, Irene (2006). El agua, un recurso estratégico para el desarrollo. Guatemala. Trabajo de Tesina, Universidad de San Carlos de Guatemala Escuela de Trabajo Social.
15. Monografías de educación ambiental (2003). Conocimientos básicos en educación ambiental. Base de datos para la elaboración de actividades y programas. 1era. Edición. Barcelona. Editorial Graó, de IRIF, S.A.
16. N. Aguilar-Rivera D. A. Rodríguez Lagunes y A. Castillo Morán (2010). Azúcar, coproductos y subproductos en la diversificación de la agroindustria de la caña de azúcar. Universidad Veracruzana Cordoba, Veracruz, México.
17. Rodríguez Arana, Germán (2010). La educación ambiental en Guatemala. Guatemala. Unidad de publicaciones de la Dirección General de Investigación de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
18. Sánchez Cortés, María Silvia (2001). El reto de la educación ambiental. Taller de la gráfica popular, España.
19. Valdez Rodas, Olga Isabel (1991). El centro de estudios conservacionistas (CECON). Centro de Datos para la Conservación. CECON. Guatemala.
20. Varios Autores. Asociación de Investigaciones sociales (1995). Programas de educación ambiental, material de apoyo, módulos 1, 2, 3, 4. Guatemala.

## **Leyes, Convenios y Tratados**

- 1.** Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente (CIAMA)
- 2.** Código Penal (Decreto No. 17-73 del Congreso de la República de Guatemala)
- 3.** Constitución Política de la República de Guatemala.
- 4.** Convenio Internacional sobre la Importancia de las Zonas Húmedas
- 5.** Convenio sobre el Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad.
- 6.** Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
- 7.** Instituto Internacional para la ley y el Medio Ambiente.
- 8.** Ley de Desarrollo social (Decreto Número 42-2001)
- 9.** Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente (Decreto No. 68-86)
- 10.** Protocolo de Kyoto.

## **E-grafía**

1. [www.contamiancionenguate.galeon.com](http://www.contamiancionenguate.galeon.com),2009
2. [www.elperiodico.com.gt](http://www.elperiodico.com.gt)
3. [www.infodf.org.mx](http://www.infodf.org.mx)
4. [www.vocesdesantiago.com](http://www.vocesdesantiago.com)