

CASERÍO EL ARENAL
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL”

ERLYN GERARDO CÓRDOVA MILIÁN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICO AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CASERÍO EL ARENAL
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL”

FACULTAD DE CIENCIA ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2021

2021

(c)

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CASERÍO EL ARENAL
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA
VOLUMEN 8

2-87-15-AE-2019

Impreso en Guatemala, C.A.

Se hace la observación que el autor de este informe es el único responsable de su contenido, con base en el Capítulo II, Artículo 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY) Y
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL"

CASERÍO EL ARENAL
MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la

Facultad de Ciencias Económicas

por

ERLYN GERARDO CÓRDOVA MILIÁN

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, marzo 2021

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	Br. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 0289-2021
Guatemala, 12 de abril de 2021

Estudiante

ERLYN GERARDO CÓRDOVA MILIÁN

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.3 del Acta 06-2021 de la sesión realizada por Junta Directiva el 25 de marzo del 2021, que en su parte conducente dice:

5.1.3 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce los informes individuales de EPS, trasladados por el Coordinador General del Ejercicio Profesional Supervisado, quien solicita se considere la aprobación de dichos informes y la impresión correspondiente.

Junta Directiva acuerda: 1º. Aprobar los informes individuales del Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los estudiantes siguientes:

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

02. 201318830-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL", caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, presentado por: ERLYN GERARDO CÓRDOVA MILIÁN

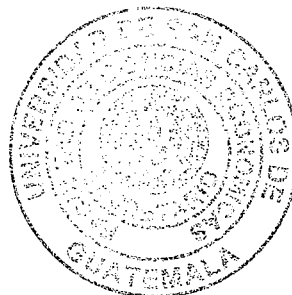
...

3º. Manifestar a los estudiantes que se les fija un plazo de seis meses para su graduación.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

DEDICATORIA

A DIOS: por el milagro del universo, el regalo de vivir, la fortaleza y la sabiduría.

A MIS PADRES: por el amor, sacrificio y valores recibidos de su parte que me ayudaron durante el camino de mi formación.

A MIS HERMANOS: por brindarme su apoyo, compañía y motivación en cada paso que daba hasta alcanzar este objetivo.

A MI FAMILIA: por su ejemplo e inspiración de superación, sus consejos, apoyo y cariño que nunca me faltaron.

A MIS AMIGOS: por su amistad, paciencia, y por ser mi soporte en momentos difíciles y animarme a seguir adelante y aprender juntos en el proceso.

A todas aquellas personas que de alguna manera me apoyaron y motivaron a alcanzar este objetivo.

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN	PÁGINA
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA ESCUINTLA	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	1
1.1.2.1 División política	3
1.1.2.2 División administrativa	7
1.2 CASERÍO EL ARENAL	11
1.2.1 Antecedentes históricos	11
1.2.2 Localización y extensión	13
1.2.3 División política y administrativa	13
1.2.3.1 División política	13
1.2.3.2 División administrativa	13
1.2.4 Clima	14
1.2.5 Población	14
1.2.5.1 Población total	15
1.2.5.2 Población por sexo, edad y grupo étnico	15
1.2.5.3 Población económicamente activa	16
1.2.5.4 Densidad poblacional	18
1.2.5.5 Situación habitacional del hogar	19
1.2.5.6 Ingresos mensuales por hogar	20
1.2.5.7 Pobreza	21
1.2.5.8 Empleo	22
1.2.5.9 Desnutrición	24
1.2.5.10 Religión	24
1.2.5.11 Tasa de crecimiento	25
1.2.6 Migración	25
1.2.6.1 Inmigración	25
1.2.6.2 Emigración	26
1.2.7 Ecosistema	27
1.2.7.1 Agua	27
1.2.7.2 Bosque	28
1.2.7.3 Suelos	30
1.2.7.4 Flora y fauna	35
1.2.7.5 Orografía	37
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL DE EL CASERÍO EL ARENAL	
2.1 ORGANIZACIONES	38
2.1.1 Sociales	38
2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	38

2.1.1.2	Comité de padres de familia	39
2.1.1.3	Comité religioso	39
2.1.2	Culturales	39
2.1.3	Deportivas	39
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	39
2.2.1	Educación	40
2.2.1.1	Infraestructura de los edificios escolares	40
2.2.1.2	Niveles educativos	42
2.2.1.3	Recurso humano educativo.	43
2.2.1.4	Tasa de cobertura bruta y neta	43
2.2.1.5	Promedio de alumnos por maestro	44
2.2.1.6	Cuotas y beneficios escolares	45
2.2.1.7	Tasa de repitencia, promoción y deserción	45
2.2.1.8	Ubicación y vías de acceso	47
2.2.2	Salud	47
2.2.2.1	Morbilidad general e infantil	48
2.2.2.2	Mortalidad general e infantil	48
2.2.2.3	Cobertura	50
2.2.3	Agua	50
2.2.4	Drenajes	51
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	52
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	53
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	54
2.2.8	Cementerios	54
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	54
2.3	ENTIDADES DE APOYO	55
2.3.1	Estatales	55
2.3.2	Municipales	55
2.3.3	Privadas	55
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	57
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	57
2.4.2	Matriz de medidas de prevención y mitigación	58

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	62
3.1.1	Recursos naturales o tierra	62
3.1.1.1	Agua	62
3.1.1.2	Bosque	62
3.1.1.3	Suelo	63
3.1.2	Trabajo	68
3.1.3	Capital	69
3.1.3.1	Energía domiciliar	69
3.1.3.2	Vías de acceso	70
3.1.3.3	Centros de acopio	70
3.1.3.4	Telecomunicaciones	70

3.1.3.5	Otros	72
3.1.4	Organización empresarial	72
32	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY	73
3.2.1	Niveles tecnológicos	73
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	73
3.2.3	Estado de resultados	74
3.2.3.1	Rentabilidad	74
3.2.3.2	Financiamiento	75
3.2.4	Comercialización de la producción de mango Tommy	76
3.2.4.1	Organización empresarial de producción de mango Tommy	80
3.2.5	Generación de empleo	84
3.2.6	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	84
3.2.6.1	Organización propuesta para problemática encontrada	85

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	91
4.1.1	Descripción	91
4.1.2	Ubicación geográfica	91
4.1.3	Antecedentes	91
4.1.4	Contactos y gestores	92
4.1.4.1	Población total del territorio	92
4.1.5	Planteamiento del problema	92
4.1.6	Justificación	92
4.1.7	Objetivos	92
4.1.7.1	Objetivo general	93
4.1.7.2	Objetivos específicos	93
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	93
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	93
4.2.1.1	Población referente	93
4.2.2	Demanda futura	93
4.2.3	Oferta histórica y futura	94
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	95
4.3.1	Propuesta de organización	95
4.3.2	Estructura organizacional	95
4.3.3	Base legal del proyecto	98
4.3.3.1	Normas externas	98
4.3.3.2	Normas Internas	101
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	102
4.4.1	Diseño y planificación	102
4.4.2	Materiales de obra y otros costos	106
4.4.3	Requerimientos técnicos de obra	106
4.4.4	Requerimientos técnicos de otros costos	107
4.4.5	Plan de ejecución	107
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	108

4.5.1	Integración de costos y gastos	108
4.5.2	Costos de diseño y planificación	109
4.5.3	Costos de construcción	110
4.5.3.1	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	111
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	112
4.6.1	Unidad ejecutora	112
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	113
4.7.1	La política ambiental	114
4.7.2	Gestión Ambiental	115
4.7.3	Impacto ambiental	116
4.8	IMPACTO SOCIAL	116
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	116
	CONCLUSIONES	118
	RECOMENDACIONES	119
	BIBLIOGRAFÍA	120
	ANEXOS	122

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Número de centros poblados por categoría. Años: 2002 y 2019	3
2	Caserío el Arenal, Municipio de la Democracia, departamento de Escuintla. Población por sexo, edad y grupo étnico. Años: 2002 y 2019	15
3	Caserío el Arenal, municipio de la Democracia, departamento de Escuintla. Población Económicamente Activa por sexo. Año: 2019	17
4	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Población económicamente activa por actividad productiva. Año: 2019	18
5	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Estructura de viviendas. Año: 2019	19
6	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Ingresos mensuales por hogar. Año: 2019	21
7	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Empleo. Año: 2019	22
8	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Niveles de desnutrición. Año: 2019	24
9	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Cosmovisión religiosa. Año: 2019	24
10	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Inmigración. Año: 2019	25
11	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Emigración. Año: 2019	26
12	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Tasa de cobertura bruta y neta. Año: 2019	43
13	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Promedio de alumnos por maestro. Año: 2019	44
14	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Repitencia y deserción escolar para educación primaria. Año: 2019	46

No.	Descripción	Página
15	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Repitencia y deserción escolar para educación básica. Año: 2019	46
16	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Morbilidad. Año: 2019	49
17	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Cobertura de agua. Años: 2002 y 2019	50
18	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Fuente de agua. Años: 2002 y 2019	51
19	Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Cobertura de drenaje por hogar. Años: 2002 y 2019	51
20	Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Cobertura de energía eléctrica domiciliar en viviendas. Años: 2002 y 2019	52
21	Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Letrina y otros servicios sanitarios en viviendas. Años: 2002 y 2019	53
22	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Actividad agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2019	61
23	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Tenencia de la tierra. Año: 2019	63
24	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Uso de la tierra. Año: 2019	65
25	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Concentración de la tierra. Año: 2019	65
26	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Concentración de la tierra por tamaño de finca. Año: 2019	66
27	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Participación laboral según sexo, edad y mano de obra no calificada. Año: 2019	68

No.	Descripción	Página
28	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal. Evolución histórica y futura de la demanda Años: 2014 – 2023	74
29	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Producción agrícola de mango Tommy. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año: 2019	76
30	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Producción de mango Tommy. Márgenes de comercialización. Año: 2019	80
31	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: Construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal. Evolución histórica y futura de la demanda. Años: 2014 – 2023	94
32	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal. Presupuesto general. Año: 2019	109
33	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal. Presupuesto de requerimientos técnicos, costo de diseño y planificación. Año: 2019	110
34	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal. Estado de costo de construcción. Año: 2019	112
35	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal. Fuentes de financiamiento. Año: 2019	113

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Organigrama municipal. Año: 2019	10
2	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Organigrama -COCODE-. Año: 2019	14
3	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Curva de Lorenz. Año: 2019	67
4	Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Producción agrícola. Canales de comercialización. Año: 2019	79
5	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Estructura organizacional agrícola en microfincas. Año 2019	83
6	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, Departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal. Organigrama de estructura organizacional propuesta para el Comité Productor de Mango Tommy. Año: 2019	89
7	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proyecto: construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal. Propuesta de estructura organizacional nominal. Año: 2019	96

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. División política por centros poblados. Años: 2002 y 2019	3
2	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Centros poblados con COCODE. Año: 2019	9
3	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Flora. Año: 2019	35
4	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Fauna doméstica. Año: 2019	37
5	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Mobiliario y equipo para preprimaria. Año: 2019	41
6	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Mobiliario y equipo para primaria. Año: 2019	41
7	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Mobiliario y equipo para básicos. Año: 2019	42
8	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Entidades de apoyo, ámbito social (estatales, privadas). Año: 2019	56
9	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Matriz de análisis de riesgos. Año: 2019	58
10	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Matriz de medidas de prevención y mitigación. Año: 2019	59
11	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Coeficiente de índices y niveles de concentración de la tierra. Año 2019	67
12	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Proceso de comercialización de mango Tommy. Año: 2019	77
13	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Producción agrícola de mango Tommy. Análisis estructural. Año: 2019	78

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Localización y extensión. Año: 2019	2
2	Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. División política. Año: 2019	6
3	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Río Colojate. Año: 2019	29
4	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Tipos de bosques. Año: 2019	31
5	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Tipos de suelos. Año: 2019	33
6	Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla. Clases agrológicas de suelos. Año: 2019	34

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ha instituido el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que consiste en uno de las cinco métodos de graduación previo a optar al grado académico de licenciado, en la carrera de Administración de Empresas, permite que estos apliquen el conocimiento adquirido y puedan analizar los problemas de carácter económico y social que afectan a las distintas regiones de país y con ello plantear las posibles soluciones por medio de la investigación científica mediante las técnicas de investigación de campo.

En el presente informe se da a conocer la situación actual del caserío El Arenal municipio de La Democracia departamento de Escuintla, durante el mes de junio del año 2019, con el tema “organización empresarial (producción de mango Tommy) y proyecto: construcción mercado comunal” el cual muestra de forma estructurada la situación de las organizaciones productivas en El Caserío y permite conocer de forma cercana sus condiciones actuales y problemáticas encontradas, para poder proponer soluciones viables mediante propuestas productivas factibles de ser implementadas.

El objetivo de la investigación es caracterizar la actividad agrícola en la producción de mango y las necesidades sociales, para proponer una solución a la problemática de producción encontrada y la implementación de un proyecto para el beneficio social y contribuir con el desarrollo del Caserío, al mismo tiempo proporcionar información actualizada de la comunidad.

Con base en la investigación documental y de campo se presenta el siguiente informe el cual se desarrolla en cuatro capítulos.

Capítulo I, detalla las características socioeconómicas, contexto territorial del Municipio y del Caserío, así como los antecedentes históricos, localización y extensión variables que forman parte del contexto territorial

Capítulo II, describe el caserío El Arenal, en los aspectos del ámbito social y el estudio de: organizaciones sociales, deportivas, ambientales culturales, servicios básicos e infraestructura, inventario de entidades de apoyo y de riesgos.

Capítulo III, contiene el ámbito productivo del centro poblado, entre los factores de producción, entidades de apoyo, análisis de riesgo, comercio y servicios, costos, financiamiento y rentabilidad, comercialización y organización empresarial de las actividades productivas.

Capítulo IV, hace referencia al proyecto comunitario social: construcción de mercado comunal, el cual se identificó con base a las necesidades de la comunidad y los requerimientos comunitarios, se describe la estructura, planificación, materiales, mano de obra del proyecto, fuentes de financiamiento, estudio de impacto ambiental y social.

Como parte del análisis realizado a cada uno de los capítulos, se presentan las conclusiones con los aspectos más relevantes y recomendaciones, así como la bibliografía consultada y anexos.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Detalla las características socioeconómicas y ambientales del contexto territorial, del municipio de La Democracia y centro poblado en estudio: caserío El Arenal. Se pretende determinar valores, identidades y distintivos básicos del marco y entorno poblacional.

1.1 MUNICIPIO DE LA DEMOCRACIA ESCUINTLA

Se describen particularidades del Municipio y se analizan las siguientes variables, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

1.1.1 Localización y extensión

El municipio de La Democracia se encuentra en el centro del departamento de Escuintla, se encuentra ubicado a 165 metros de altura sobre el nivel del mar, tiene una extensión territorial de 320 km cuadrados, que representa el 7.30% del total del territorio, con una altitud de 165 msnm. Sus coordenadas geográficas son: latitud norte 14° 13'44" y longitud oeste 90° 56'52". Se encuentra a 35 kilómetros de la cabecera departamental y 92 kilómetros de la capital de la República. En el mapa 1, se presenta la localización y extensión del municipio de La Democracia.

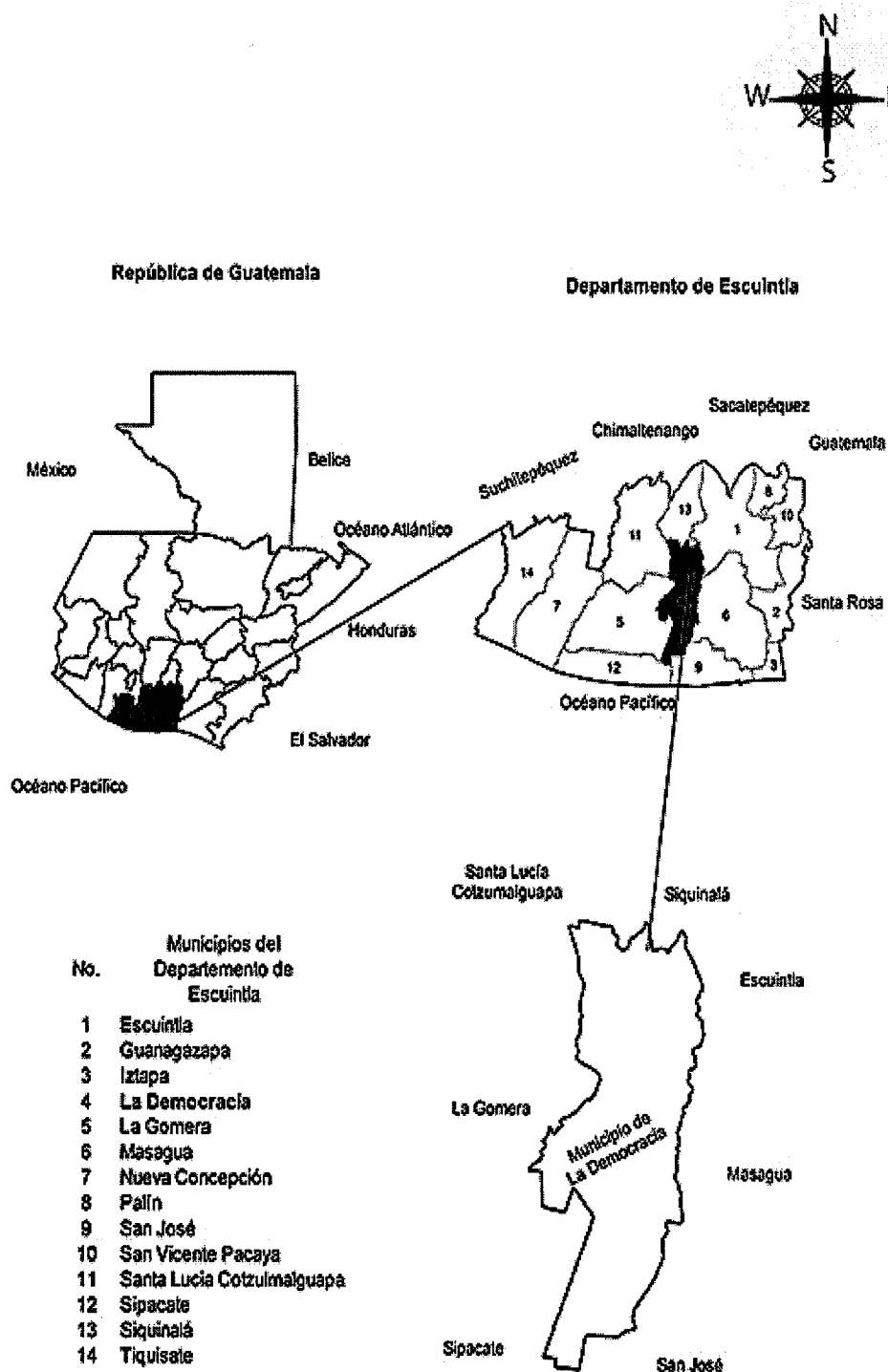
Se ubica en el sur de la República de Guatemala, se usa como punto de partida la ciudad Capital, donde se transita por la carretera CA-9, hasta llegar al kilómetro 60, luego se utiliza la carretera internacional del pacífico, ruta C-A2 hasta Siquinalá, que está clasificada como ruta de primer orden, después se toma la rotonda en el kilómetro 90 y se cruza a la derecha, se recorren 9 kilómetros sobre la carretera ESC-02.

1.1.2 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 253 establece y reconoce el nivel de gobierno municipal, son instituciones autónomas electas en forma directa popularmente, lo que indica que el régimen autónomo en administración y funcionamiento del territorio, se caracteriza por sus propias ordenanzas y reglamentos en relación pertinente del municipio.

En la página número 2 se presenta el mapa 1, localización y extensión.

Mapa 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Localización y extensión
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Investigación de -SIMPET- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Las colindancias del Municipio son: al norte Siquinalá; al este con Escuintla, Masagua y Puerto San José; al sur con Puerto San José y la Gomera; al oeste con la Gomera y Santa Lucía Cotzumalguapa.

1.1.2.1 División política

Se refiere a la estructura de cómo se encuentra el municipio en organización, gestión y control del gobierno. Para el año 2019 el Municipio tiene un total de 69 centros poblados, distribuidos en: 1 pueblo, 2 aldeas, 1 aldea y parcelamiento, 5 caseríos, 13 colonias, 42 fincas, 1 asentamiento y 4 otras. Según la información obtenida en la Municipalidad en el mes de junio del año 2019, se encontraron los diferentes centros poblados que a continuación se detallan por categoría.

Cuadro 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Número de centros poblados por categoría
Años: 2002 y 2019

Categoría	Censo 2002	Investigación 2019
Pueblo	1	1
Aldea	2	2
Aldea y parcelamiento	0	1
Caserío	4	5
Colonias	4	13
Fincas	47	42
Asentamiento	0	1
Otra	3	4
Total	61	69

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE– 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Según registro de la municipalidad se determinó, que la estructura de la división política ha cambiado en los últimos 17 años por el crecimiento poblacional, aunado a ello se han creado nuevas categorías. A continuación, se presenta la restructuración de la división política del municipio de La Democracia.

Tabla 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
División política por centros poblados
Años: 2002 y 2019

No.	Centros poblados	Censo 2002	Investigación 2019
1	La Democracia	Pueblo	Municipio
2	El Pilar	Aldea	Aldea y parcelamiento

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Censo 2002	Investigación 2019
3	Las Delicias	Aldea	Aldea
4	Cuncun	Finca	Aldea
5	El Arenal	Caserío	Caserío
6	El Milagro	Caserío	Caserío
7	Tierra Nueva	Caserío	Caserío
8	La Toma	Caserío	Caserío
9	Las Flores	-	Caserío
10	Colonia la Campiña	Colonia	Colonia
11	El Campo	Colonia	Colonia
12	San Martín	Colonia	Colonia
13	La Montaña	Colonia	Colonia
14	Colonia la Unión	Finca	Colonia
15	Las Flores	-	Colonia
16	El Recreo	-	Colonia
17	Colonia San Benito	Finca	Colonia
18	La Pedrera	-	Colonia
19	Colonia el Esfuerzo	Finca	Colonia
20	El Paraíso	-	Colonia
21	Los Mangles	-	Colonia
22	La Promesa	-	Colonia
23	Amaite	Finca	Finca
24	Bugambilia	Finca	Finca
25	Campo Mayor	Finca	Finca
26	Costa Brava	Finca	Finca
27	La Felicidad o Alegria	Finca	Finca
28	Cuncun	Finca	Finca
29	El Pilar	Finca	-
30	La Florida	Finca	Finca
31	Josefita	Finca	Finca
32	La Isla	Finca	Finca
33	Finca la Recompensa	Finca	Finca
34	La Flor	Finca	Finca
35	Las Margaritas	Finca	Finca
36	Los Luceros	Finca	Finca
37	Melrose	Finca	Finca
38	Corral Grande	Finca	Finca
39	Monte Alto	Finca	Finca
40	Polonia	Finca	Finca
41	San Antonio las Flores	Finca	Finca
42	San Víctor	Finca	Finca
43	San Juan Bosco	Finca	Finca
44	Santa Matilde	Finca	Finca
45	Santa Isabel	Finca	Finca
46	San Patricio los Amates	Finca	Finca
47	Santa Fe	Finca	Finca
48	San Jorge los Magueyes	Finca	Finca
49	Genova	Finca	Finca
50	Villa Delfina	Finca	Finca

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Centros poblados	Censo 2002	Investigación 2019
51	San Jose las Flores	Finca	Finca
52	El Congo	Finca	Finca
53	La Cabaña	Finca	Finca
54	Las Flores	Finca	Finca
55	La Quijada	Finca	Finca
56	Las Iluciones	Finca	Finca
57	La Corona I	Finca	Finca
58	Santa Barbara	Finca	Finca
59	Santa Cristina	Finca	Finca
60	Santa Rita los Amates	Finca	Finca
61	Santa Monica	Finca	Finca
62	Santa Marta	Finca	Finca
63	San Francisco Milpas Altas II	Finca	Finca
64	Monte de Oro	Finca	Finca
65	El Ojo de Agua	Finca	Finca
66	La Bendición	-	Asentamiento
67	La Flor	Otra	Otra
68	Santo Tomas	Otra	Otra
69	Población Dispersa	Otra	Otra

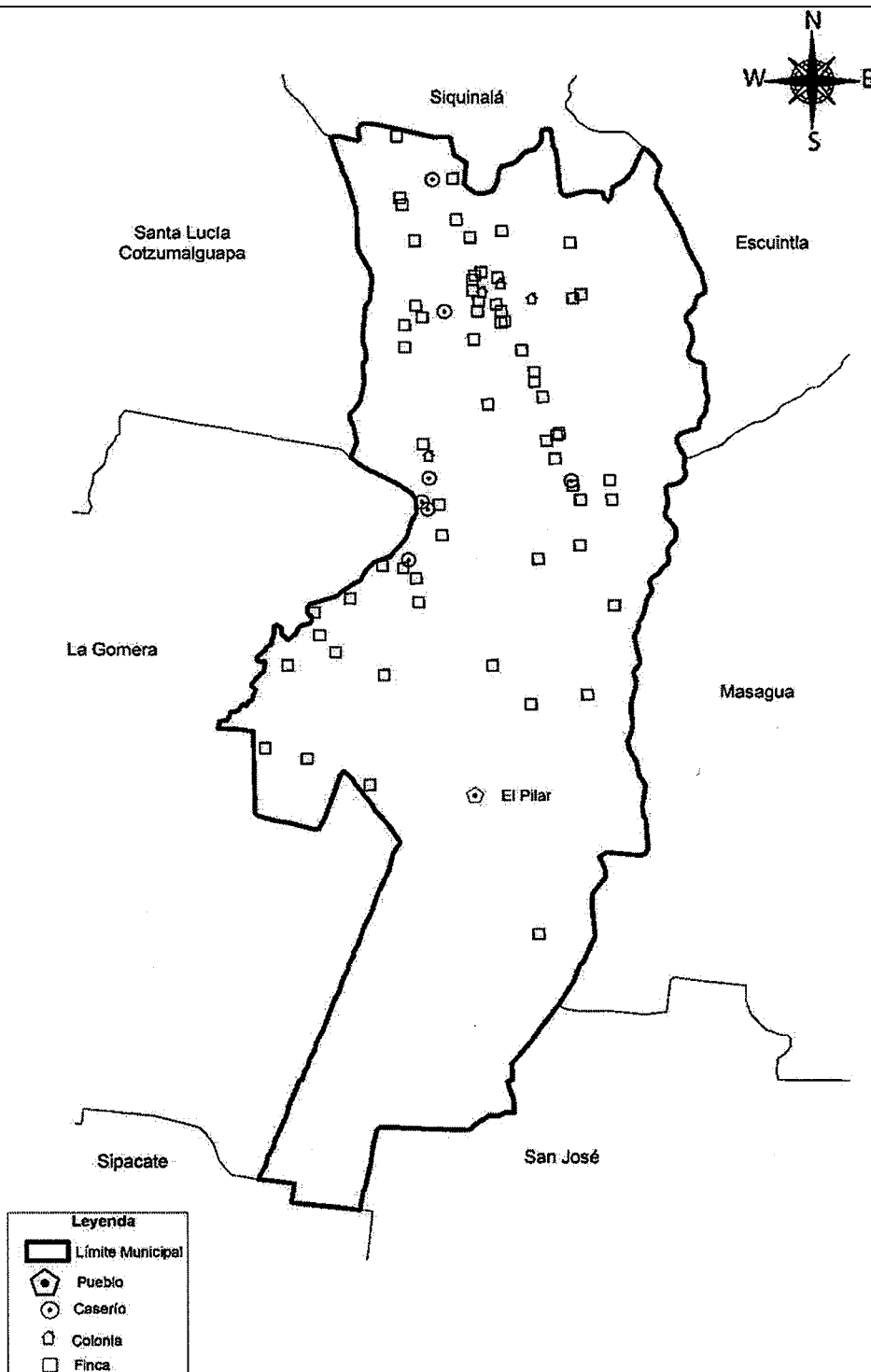
Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 -INE- y Plan de Desarrollo Municipal –PDM- municipalidad de La Democracia.

La división política del Municipio ha tenido cambios en la composición poblacional, según la comparación del año 2002 y 2019, se fundaron 6 colonias llamadas Las Flores, El Recreo, la Pedrera, El Paraíso, Los Mangales y la Promesa, un Caserío el cual tiene por nombre Las Flores y un Asentamiento llamado la Bendición. El parcelamiento El Pilar colinda al Norte con finca Bugarvilia, al Sur con finca Polonia, al Este con finca Santa Ruta y al Oeste con Aldea El Pilar.

Con el paso de los años las poblaciones crecen y buscan soluciones, para adquirir un lugar que sea habitable, debido a ello surge la necesidad de establecer nuevos caseríos, fincas, aldeas y asentamientos.

En el mapa posterior muestra los centros poblados, no obstante, dentro del Municipio hay fincas que forman parte de la división política, con la diferencia que estas son utilizadas para el cultivo de caña de azúcar y siembra de árboles de frutas tropicales, por lo que en ellas no se encuentran hogares. La Democracia, integrados por la cabecera municipal, aldeas, caseríos, fincas y los límites municipales, según la simbología indicada.

Mapa 2
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
División política
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en el Sistema Nacional de Investigación de -SIMPET- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

- Microrregiones

Es la agrupación geográfica de varios centros poblados con el fin de lograr el objetivo de orientar estrategias hacia la parte económica y social, definir las prioridades de cada región, es decir, identificar para cada grupo un conjunto de recursos y actividades económicas de acuerdo con su contexto, capacidades, usos y costumbres.

La sostenibilidad del Municipio recae en la agroindustria azucarera ya que proporciona la mayor aportación de trabajo a la población además trabaja la agricultura y unas actividades pecuarias como la producción de pollo de engorde y menor escala el ganado bovino también de engorde y lechero. Aunque esta ha venido desplazándose por la agricultura; estos pequeños productores disponen de alimentos como carne, leche y sus derivados los cuales son comercializados en las comunidades del Municipio al por mayor y menudeo. Es relevante indicar que existen productores de papaya, banano, plátano, hortalizas, maíz y frijol, gran parte de esta producción es para autoconsumo por la cual utilizan mano de obra familiar.

Conforme los resultados de la investigación, la población del Municipio reconoce tres microrregiones, según su potencialidad y accesibilidad que se detallan a continuación:

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

Microrregión 2 o Noreste: agrupa el parcelamiento Cun Cun, aldea Las Delicias y las fincas, Las Margaritas, Santa Isabel y La Corona I.

Microrregión 3 o Sur: integrada por el caserío El Arenal, caserío El Milagro, Aldea y parcelamiento El Pilar; es atravesada en la parte central por el río Colojate.

1.1.2.2 División administrativa

La autoridad máxima en el Municipio es la Corporación Municipal que es elegida de forma democrática cada cuatro años, de conformidad con el artículo 9 del Código Municipal, Decreto Número 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala; en el Municipio no existen Alcaldes Auxiliares, las funciones de alcalde auxiliar lo realiza el

Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural (COCODE) son elegidos por las comunidades de acuerdo a sus principios y tradiciones, el facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas, las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Según datos proporcionados por la Municipalidad.

- Concejo Municipal

Responsable de ejercer la autonomía del Municipio, se integra por alcalde, cuatro concejales, dos síndicos, todos son electos directamente y popularmente en cada municipio, el alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal, el concejo es la máxima autoridad, es el responsable de ejercer la autonomía del municipio y tiene su sede en la cabecera municipal, vela por la integridad de su patrimonio, garantizar su intereses con base en los valores, culturales y necesidades planteadas por los vecinos; los síndicos representan a la Municipalidad ante los tribunales de justicia y oficina administrativas, el carácter de mandatario judicial debe ser autorizado por el concejo.

El organigrama de la Municipalidad muestra una estructura organizativa centralizada, donde la toma de decisiones fluye hacia la organización, se toman a un nivel táctico y operativo con actividades programadas para lograr los objetivos.

- Consejo Municipal de desarrollo -COMUDE-

Es la principal instancia de participación ciudadana y de comunicación entre autoridades municipales y la sociedad civil, con el objeto de hacer eficiente la organización y participación de sus comunidades de esta forma solucionar los problemas identificados en las diferentes comunidades. Está conformado por el alcalde Municipal, quien coordina, los síndicos y concejales, determinado por la Corporación Municipal; los representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE nombrados por sus coordinadores hasta un número de 20 representantes de la), entidad públicas con presencia en la localidad.

Así mismo, al COMUDE le compete elaborar y proponer políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo. Según el artículo 11 de la ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 se encuentra integrado por el alcalde municipal, quien coordina a los síndicos y concejales que determine la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo designados por los

coordinadores, entidades públicas como: Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Juzgado de Paz, Registro Nacional de las Personas, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Policía Nacional Civil, Tribunal Supremo Electoral, Ministerio de Gobernación, entidades civiles entre otras los Bomberos Voluntarios de Guatemala y Fundazucar.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002; del numeral I, inciso f, de los acuerdos de Paz, establece que los directivos del COCODE, son líderes y autoridades que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan; económico, social y cultural de su comunidad.

Proponen al COMUDE las necesidades de cooperación para la ejecución de programas y proyectos cuando no pueden ser resueltos por la comunidad. Gestiona los recursos económicos y financieros que sean necesarios para la ejecución.

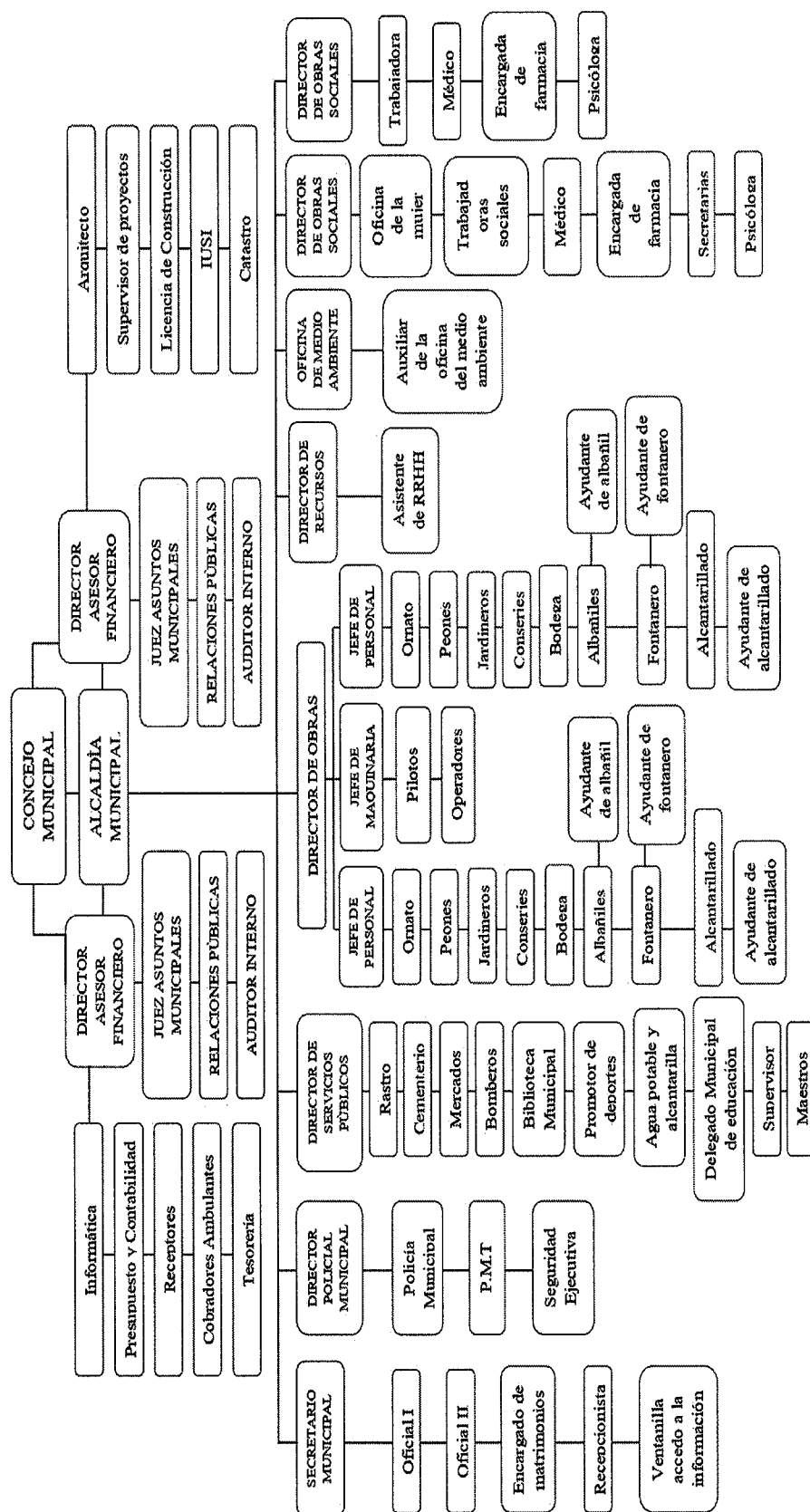
Son electos cada uno o dos años, según se establece en el Decreto Número 11-2002, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, artículos 13 y 14. Considerados de vital importancia en la labor de los líderes comunales del Municipio.

Tabla 2
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Centros poblados con COCODE
Año: 2019

No.	Centro Poblado
1	Aldea El Pilar
2	Asentamiento La Bendición
3	Caserío El Arenal
4	Caserío Tierra Nueva
5	Caserío La Toma
6	Colonia San Martín
7	Aldea Las Delicias
8	Aldea Cuncun
09	Colonia La Promesa
10	Parcelamiento El Pilar
11	Colonia El Campo
12	Colonia La Campiñas
13	Colonia San Benito
14	Pueblo La Democracia
15	Caserío Las Flores

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Gráfica 1
Municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Organigrama municipal
Año: 2019



Fuente: municipalidad de La Democracia Escuintla, año 2019

El desarrollo comunitario se logra mediante el COCODE quienes facilitan en la intervención y priorización de proyectos, priorizando las necesidades y problemas de la comunidad la función apropiada que conforme a los objetivos establecidos por este grupo de consejos determine, con el objeto de mejorar de las condiciones de vida de la población que representan.

- Alcalde auxiliar

Según información de la Municipalidad no se cuenta con alcaldes auxiliares, esta función la realiza el COCODE, en cada una de las comunidades organizadas, prestan sus servicios ad honorem, no están contemplados dentro del presupuesto de gasto, para los demás centros poblados del Municipio se estableció que no existe representación de alguna entidad que los represente.

1.2 CASERÍO EL ARENAL

En el presente apartado se desarrolla el análisis de cada aspecto del centro poblado con el objeto de caracterizarlo de acuerdo a las siguientes variables: antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, idioma, religión, costumbre tradiciones, deportes, división política y administrativa, clima, población migración y ecosistema, agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía, áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

A continuación, una breve descripción del antecedente histórico del objeto de estudio, Caserío El Arenal, de La Democracia, Escuintla.

Los primeros habitantes del caserío El Arenal llegaron en el año 1958, emigrados de las comunidades aledañas, lograron instalarse las familias: Samayoa, Santizo, Escobar, Solórzano; en casas elaboradas de madera y techo de paja, se le dio el nombre de Arenal por el tipo de suelo que predomina en el centro poblado. Otras familias al no contar con los recursos necesarios realizaron sus casas de ramas y techo de paja, el número estimado de habitantes de la comunidad fue de 110 personas al inicio.

En el año 1967 un grupo de vecinos y el alcalde auxiliar señor Humberto Samayoa, construyeron la primera escuela, elaborada con madera y techo de paja. Con la ayuda del señor alcalde municipal Juan Pedroza y con mucho esfuerzo, se logra el 10 de enero 1968

nombrar a la primera maestra municipal doña Josefina Castillo de Juárez, atienden a 40 alumnos en un solo salón, para el 4 de marzo 1968 por parte del Ministerio de Educación ingresó el profesor Saúl Ehsaú Juárez Orozco; en el año 1998 inicio con el nivel preprimaria con la maestra Nidia Rosales.

El comité de padres de familia y maestros logró la aprobación del Instituto de Educación Básica de Telesecundaria del caserío El Arenal, inicia de manera oficial actividades en el año 2001; se atienden a 120 alumnos en la actualidad y cuentan con dos secciones de cada grado.

La gestión del puesto de salud estuvo a cargo del Consejo Comunitario de Desarrollo integrado por el presidente del COCODE, Rodolfo Luna y la Municipalidad, sus primeras consultas se realizaron en el año 2000. Algunas de las enfermedades que padecen en la población se encuentran: infecciones respiratorias, diarrea, parasitismo intestinal y enfermedades de la piel.

La fiesta patronal del caserío El Arenal se celebra el día 2 de febrero en nombre de la Virgen de Candelaria, para la festividad se realizan diferentes actividades, entre ellas: partidos amistosos con comunidades vecinas, competencias de palo encebado y la feria.

En el año 1992 el presidente y vice presidente del Consejo Comunitario de Desarrollo, Rodolfo Luna y Carlos Centeno, logran introducir el servicio de energía eléctrica. En el año 1996 se gestionó la introducción del alcantarillado y el servicio de agua entubada.

En el año 1997 a través del comité de feria y el alcalde Municipal Carlos Andrino, se logró la construcción del salón comunal. En el año 2000 se conformó el primer COCODE por las siguientes personas: presidente Rodolfo Luna, Vicepresidente Juan José Flores, Secretaria Reina Huricar, Tesorero Betzabel Estrada González, Vocal Francisco Rivera.

En el año 2001 se logra construir la cancha polideportiva con la ayuda del alcalde municipal Ramón Soto García. En el año 2004 se logró la ampliación de la escuela primaria, la gestión se realizó por medio del COCODE y se pavimenta la primera avenida.

1.2.2 Localización y extensión

El caserío El Arenal cuenta con una extensión territorial de 0.36 km², se encuentra a la altura del kilómetro 96 y a 7 km de la cabecera municipal La Democracia, se localiza a 32 km del departamento de Escuintla. Entre las principales vías de acceso están: la Carretera Internacional del Pacífico CA-2 hasta la altura de Siquinalá en el kilómetro 90. “Las coordenadas geográficas son latitud 124 14° 10' 06" y longitud oeste 90° 57' 56"; la elevación sobre el nivel del mar en los cuatro puntos cardinales es: en lado norte 129 metros, lado sur 120 metros, lado este 137 y lado oeste, de altitud media” (SEGEPLAN, SINIT, 2019).

“Limita al norte con la Finca Las Margaritas; al este con la Finca Santa Elisa; al sur con la Finca Margaritas; al oeste con la Finca Laredo”. (SEGEPLAN, SINIT, 2019).

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la división política y a los cambios que han surgido en el transcurso del tiempo, la forma de organización y su función administrativa en la comunidad.

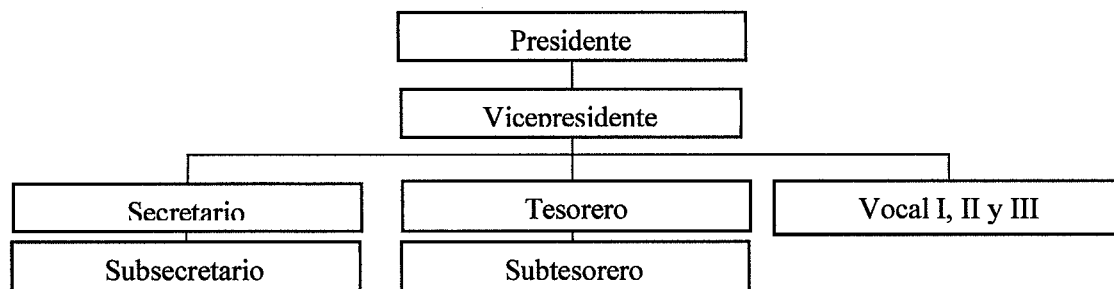
1.2.3.1 División política

Es la estructura del centro poblado, según el Código Municipal con base al artículo 4 “El municipio podrá dividirse en las siguientes formas de ordenamiento territorial: cabecera municipal, aldea, caserío, paraje, cantón, barrio, micro-región, finca.” A través de la investigación de campo, en la actualidad, se identificó que, dentro del Caserío, se encuentra 1 finca denominada finca San Carlos.

1.2.3.2 División administrativa

La administración del Caserío está bajo la responsabilidad del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, integrado por el presidente, vicepresidente, secretario, subsecretario, tesorero, subtesorero y vocales; tiene el compromiso de velar por el bienestar del Caserío, se rige por la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Decreto Número 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala.

Gráfica 2
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Organigrama -COCODE-
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el vicepresidente -COCODE- del caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Está integrado por siete hombres y dos mujeres; sus funciones principales giran en torno a los pobladores, entre ellas, identificar las necesidades, resolver los problemas, y llevar el control de los programas, planes o proyectos que se desarrollen dentro del centro poblado. El -COCODE- tiene una participación importante en la toma de decisiones, que son de beneficio para la comunidad, asimismo tiene la responsabilidad de utilizar los recursos económicos con transparencia.

1.2.4 Clima

Los datos del clima del caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, fueron obtenidos de la aplicación de clima diario descargada (smart-pro android apps). El Caserío tiene un clima tropical, con dos estaciones: invierno y verano, temperatura anual media de 31°C, temperatura máxima de 35°, temperatura mínima de 23°, vientos del oeste al suroeste 7 km/h, humedad de 67%, precipitación anual de 2,517mm, presión 1010 mbar, la temporada de lluvia es de mayo a octubre, la temporada seca de noviembre a abril, la época calurosa es de marzo a mayo, y los meses cálidos del año son diciembre y enero.

1.2.5 Población

“La población comprende los individuos que ocupan el territorio, ello desde una perspectiva más individual que colectiva o a través de una visión micro de la realidad

humana” (Surawski, 1990, p. 9), para referirse a este concepto suele utilizarse el sinónimo de pueblo que viene del latín populus, para referirse al conjunto de seres humanos de un lugar, país o región.

1.2.5.1 Población total

Está ubicado en el departamento de Escuintla, municipio de La Democracia, está integrado por 7 calles aledañas, según caracterización realizada por estudiantes del EPS 1-2019, se censaron 441 hogares con un total de habitantes de 1,740. De acuerdo al censo del INE del año 2002, el número de personas que habitaban el centro poblado fue de 1,912 personas en 489 hogares.

El trabajo temporal ha sido determinante para el Caserío, este depende de las empresas comerciales que se encuentran en su entorno, tal es el caso de los ingenios azucareros y fruterías, la población en general es de pocos ingresos económicos.

1.2.5.2 Población por sexo, edad y grupo étnico

La clasificación permite identificar la concentración de personas en el centro poblado; por medio del análisis de estos índices se puede determinar las tasas de natalidad, mortalidad, potencialidad productiva y capacidad de trabajo.

Como parte de la caracterización realizada en el caserío El Arenal, es necesario determinar la población por sexo, edad y grupo étnico, que forman parte de las características principales de los habitantes.

Cuadro 2
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población por sexo, edad y grupo étnico
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 1-2019	%
Población por sexo				
Masculino	979	51	930	53
Femenino	933	49	810	47
Total	1,912	100	1,740	100
Población por edad				
0 - 4	247	13	161	9
5 - 9	286	15	171	10
10 - 14	241	13	161	9
15 - 19	210	11	182	10

Continúa en página siguiente...

.... Viene de página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 1-2019	%
Población por edad				
20 - 24	178	9	181	10
25 - 29	131	7	170	10
30 - 34	116	6	125	7
35 - 39	94	5	132	8
40 - 44	94	5	112	6
45 - 49	65	3	76	4
50 - 54	76	4	58	3
55 - 59	38	2	63	4
60 - 64	55	3	35	2
65 y más	81	4	113	6
Total	1,912	100	1,740	100
Población por grupo étnico				
Indígenas	157	8	34	2
No indígenas	1,755	92	1,706	98
Total	1,912	100	1,740	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de las características generales de la población censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo Grupo EPS, 1-2019.

Basado en los resultados obtenidos del censo realizado en el caserío El Arenal en el año 2019 la población masculina disminuyó un 5% que corresponde a 49 personas, referente a las mujeres la disminución fue de 13% que equivale a 123 mujeres. Durante el censo realizado uno de los factores en la disminución de la población, se basa en que se encontraron 28 casas sin habitar, comparado con el censo 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-. Otro factor determinante es la falta de oportunidades laborales en el Caserío, razón por la cual los habitantes deciden emigrar junto a su familia a otros departamentos o municipios de Guatemala, en busca de oportunidades que les permita cubrir sus necesidades básicas.

La mayor concentración de habitantes es joven y se encuentra en el rango de 15 a 19 años. La población infantil tuvo un descenso de 281 personas, cantidad que representa un 36% de diferencia respecto al año 2002, según el censo realizado por el INE.

1.2.5.3 Población económicamente activa

Está constituida por las personas que trabajan y aquellas que están activamente en busca de un empleo, comprende ambos sexos y edades entre los 15 a 64 años de edad y las personas que estaban disponibles para laborar de forma inmediata, o buscan activamente un empleo, al año 2002 en el censo realizado por el INE la pea representaba el 29.03% de

la población total, mientras que para el 2019 fue de 32.47%, mientras que el crecimiento de la población fue negativo reduciéndose en 172 personas en base a la investigación realizada en el 2019.

En cuanto al pea del 2002 fue de 555 personas en total de las cuales 536 estaban ocupadas mientras que 19 estaban en busca de empleo esto implica en relación a la población para este período fue de 1,912, los desocupados al 1%, mientras que para el año 2019 son 565 personas, de las cuales 60 están sin empleo, en comparación con la población de 1,740 personas, refleja un 3.45%; el grupo étnico predominante es el ladino que para el año 2002 tuvo una participación de un 8%, mientras que para el año 2019 fue un 2% del total de los habitantes.

- Población económicamente activa por sexo

Es aquella que permite determinar la participación de los hombres y mujeres en las actividades productivas de una región determinada, se exceptúa aquellas que tienen una ocupación no remunerada.

Cuadro 3
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población económicamente activa por sexo
Año: 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo EPS 1-2019	%
<u>Sexo</u>				
Masculino	487	87.74	421	74.51
Femenino	68	12.26	144	25.49
Total	555	100.00	565	100.00

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La participación en la pea para el año 2002 son 536 personas que están laborando y 19 que están en busca activa, de los cuales 17 son hombres y 2 mujeres, el 88% son masculinos mientras que el 12% son femeninos, para el año 2019 la pea es 505 personas que están ocupadas y 60 no están ocupadas pero buscando, de estas últimas 32 son hombres y 28 mujeres un 6 y 5 por ciento correspondiente, las edades más representativas están en los rangos de 17 a 22 años con un 12% de la pea, de 23 a 64 años con un 85%, mientras el 3% restante está en las edades de 65 a 80 años para el año 2019.

La participación femenina en las actividades productivas refleja un incremento de 13.23% para el año 2019 de mujeres trabajando, lo cual representa una disminución del personal masculino, con la necesidad de mejorar los ingresos del hogar, ambos padres salen a laborar para cubrir el alto costo de la canasta alimentaria

- Población económicamente activa por actividad productiva

La integran las personas ocupadas más la población desocupada. Con base a estos datos es factible identificar las actividades en donde los habitantes tienen una mayor participación.

Cuadro 4
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Población económicamente activa por actividad productiva
Año: 2019

Descripción	PEA 2019	%
Agrícola	79	14
Pecuaría	5	1
Artesanal	5	1
Agroindustrial	5	1
Comercio y servicios	411	73
Desocupado	60	10
Total	565	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El año 2019 evidencia mayor participación en comercio y servicio con un 73% esto se debe a que varias personas tienen pequeños negocios como: venta de frutas, pacas, tiendas, tortillerías y panaderías. Seguido de la actividad agrícola el cual representa el 14% resultado de un importante número de personas que son agricultores y laboran en ingenios de caña de azúcar, las personas desocupadas reflejan un 10%.

1.2.5.4 Densidad poblacional

Representa la cantidad de población que habita por kilómetro cuadrado en un área determinada, se representa con la formula siguiente:

$$\frac{\text{Población total del centro poblado}}{\text{Kilómetros cuadrados}} = \text{Densidad poblacional}$$

$$\frac{1,740}{0.36 \text{ km}^2} = 4,833.33$$

Se puede establecer que la densidad poblacional es igual a 4,833 personas por kilómetro cuadrado lo que indica que la necesidad de mejorar los servicios básicos y generar fuentes de empleo permanentes en el Caserío, para cubrir a una población tan grande concentrada en un espacio físico pequeño, que depende de la actividad temporal de la zafra; en relación a los datos del año 2002 que fueron 57 habitantes por kilómetro cuadrado para el municipio, mientras que para el departamento para la misma fecha es de 27 la densidad poblacional, para el 2019 a nivel departamental la densidad poblacional es de 187 y para el municipio es de 93 personas por kilómetro cuadrado.

1.2.5.5 Situación habitacional del hogar

Es importante conocer el estado de las viviendas en el Caserío, así mismo la forma en que las viviendas están construidas, lo que nos da una perspectiva de la forma en que viven los habitantes en sus hogares.

El adobe en tiempos antiguos era en Guatemala el principal elemento para construir las viviendas en las regiones rurales, así como las edificaciones de palma para el techo, en el centro poblado objeto de análisis, se pudo determinar que las viviendas tienen distintas características estructurales.

En el siguiente cuadro se muestra la situación habitacional del hogar del caserío El Arenal.

Cuadro 5
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Estructura de viviendas
Año: 2019

Descripción	Censo 2002		Censo EPS-2019	
	Total	%	Total	%
Forma de Propiedad				
Propiedad	466	95.30	373	84.58
Alquilada	18	3.69	40	9.07
Familiar	1	0.20	16	3.63
Prestada	1	0.20	9	2.04
Otros	3	0.61	3	0.68
Total	489	100.00	441	100.00
Tipo				
Casa formal	362	74.03	383	86.70
Apartamento	0	0.00	5	1.30
Vivienda informal	71	14.52	53	12.00

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo EPS-2019	
	Total	%	Total	%
Otros	56	11.45	0	0.00
Total	489	100.00	441	100.00
Paredes				
Adobe	1	0.20	6	1.36
Block	329	67.28	373	84.58
Ladrillo	2	0.42	2	0.45
Madera	38	7.77	14	3.17
Lámina	63	12.88	46	10.43
Otros	56	11.45	0	0.00
Total	489.00	100.00	441	100.00
Techo				
Teja	0	0.00	4	0.91
Lámina	429	87.73	431	97.73
Concreto	2	0.42	6	1.36
Otros	58	11.85	0	0.00
Total	489	100.00	441	100.00
Piso				
Tierra	120	24.54	63	14.29
Cemento	331	67.69	352	79.82
Granito	23	4.70	8	1.81
Cerámico	15	3.07	18	4.08
Total	489	100.00	441	100.00

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, año 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con el censo del caserío El Arenal se determinó que el 84.58% de hogares habitan en casas propias, comparado contra el censo del 2002 hubo una baja del 10%, puede observarse que el alquiler se volvió otra forma de generar sustento a las familias propietarias.

Las viviendas están construidas de: block, techo de lámina y piso de cemento, se puede inferir que no se ha manifestado un cambio sustancial, en las condiciones de la situación habitacional de la población.

1.2.5.6 Ingresos mensuales por hogar

Se refiere a los ingresos netos percibidos por todos los miembros de la familia, que aporten o no en su totalidad para sufragar los gastos del hogar. En el siguiente cuadro se muestra los ingresos mensuales por hogar en el Caserío.

Cuadro 6
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Ingresos mensuales por hogar
Año: 2019

Descripción en quetzales				Hogares censados	%
De	1	-	600	27	6
De	601	-	1,200	50	11
De	1,201	-	1,800	79	18
De	1,801	-	2,396	90	20
De	2,397	-	3,000	105	24
De	3,001	-	3,600	37	8
De	3,601	-	4,257	20	5
De	4,258	-	4,860	7	2
De	4,861	-	5,460	13	3
De	5,461	y	más	13	3
Total				441	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El ingreso promedio en el caserío El Arenal se encuentra en el rango de Q2,397.00 a Q3,000.00, salario que no cubre la canasta básica que asciende a Q3,544.22, según información obtenida del INE. El pago promedio de los jornaleros es de Q90.00 diarios.

1.2.5.7 Pobreza

Según los datos obtenidos de los ingresos por persona en el Censo EPS 1-2019, se pudo determinar que la población en situación de pobreza y pobreza extrema no cuenta con los recursos necesarios para poder subsistir de manera digna.

- Pobreza extrema

Es el nivel de pobreza en el cual se encuentran las personas cuyos ingresos oscilan entre Q1.00 y Q2,396.00 inclusive, son considerados extremadamente pobres. En el Caserío representan el 55.78% de los habitantes, lo que equivale a 246 hogares entrevistados.

- Pobreza no extrema

Nivel de pobreza en el cual se considera a las personas que sus ingresos oscilan entre Q2,397.00 y Q4,258.00 inclusive, en el centro poblado equivalen al 36.74% de la población en 162 hogares.

- Pobreza total

Se constituye en el conjunto compuesto por pobreza extrema más la pobreza no extrema de un territorio rural o urbano. En el Caserío representa el 92.52% de la población objeto de análisis los cuales no superan el ingreso de Q4,258.00.

- No pobres

Constituyen el 7.48 % de la población total del centro poblado, con 33 hogares que obtienen ingresos mayores a Q4,258.00, para cubrir las necesidades básicas de su núcleo familiar.

1.2.5.8 Empleo

Se refiere al rol ocupacional social, actividades realizadas con el fin de obtener una remuneración a cambio. En el Caserío se analizan las personas que trabajan y que están en edad, de acuerdo con el rango de la Población Económicamente Activa –PEA-. El cuadro siguiente muestra el detalle de las personas con actividad laboral.

Cuadro 7
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Empleo
Año: 2019

Categoría	Cantidad	%
PEA	565	
Cantidad empleados	505	
Tasa empleo %		89
Cantidad de desempleados	60	
Tasa desempleo %		11
Total, PEA %		100
Cantidad subempleo	227	
Tasa subempleo %		40

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Con base al censo poblacional en el Caserío, se determinó que el 89% de la PEA genera ingresos económicos a sus familias y el porcentaje restante está en busca de una oportunidad de empleo. El 40% representa el subempleo está en disposición de poder trabajar a tiempo completo y no solamente de manera temporal.

Existen personas que si cuentan con un trabajo permanente, quienes tienen la capacidad de cubrir las necesidades de su familia. El resto de estas personas solo cuentan con un empleo temporal, cuando no se encuentran trabajando buscan otra fuente de ingreso para

poder obtener un poco de ingresos, que no son suficientes para el sustento de su familia. Se pudo determinar que gran parte de la población sufre económicamente por escasas fuentes de trabajo y las que hay son muy explotadoras y mal pagadas además que causan daño a la salud de los trabajadores (como lo es la zafra).

- Tasa de empleo

Se determina como la proporción de personas que se encuentran empleadas, que mantienen un ingreso fijo, “mide el cociente entre el número de personas ocupadas comprendidas en el rango de edad, desde los 16 años hasta los 64 años, y la población total que comprende el mismo rango de edad (Población en edad de trabajar (PET))”. (Burguilo, 2019)

$$\text{Tasa de empleo} = \frac{\text{Número de ocupados}}{\text{Población Económicamente Activa -PEA-}} \times 100 = 89\%$$

$$\text{Tasa de empleo} = \frac{505}{565} \times 100 = 89\%$$

Se determinó que la tasa de empleo es de 89% respecto a la población económicamente activa.

- Tasa de desempleo

Se analiza como el volumen de la fuerza de trabajo que se encuentra sin ocupación laboral, personas que no pueden cubrir sus necesidades básicas por sí mismos.

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{\text{Número de desempleados}}{\text{Población Económicamente Activa -PEA-}} \times 100 = 11\%$$

$$\text{Tasa de desempleo} = \frac{60}{565} \times 100 = 11\%$$

La tasa de desempleo en el centro poblado es del 11%.

- Tasa de subempleo

Es el porcentaje que tiene la capacidad y disposición de trabajar más horas a la semana, debido a que los periodos laborales no son fijos, motivo que los impulsa a realizar otra actividad que les permita cubrir sus necesidades básicas. La tasa de subempleo en el centro poblado es del 40%.

1.2.5.9 Desnutrición

“La desnutrición es el resultado del consumo insuficiente de alimentos y de la aparición repetida de enfermedades infecciosas. La desnutrición puede ser crónica, aguda y desnutrición según peso para la edad” (Ministerio de salud pública y asistencia social, 2018), el peso y la talla según UNICEF y varias instituciones de salud han generado estándares para poder reconocer este flagelo que afecta a los niños que no han generado beneficios por el fortalecimiento alimenticio y la distribución justa de ingreso, para generar un desarrollo integral de vida en las personas de las poblaciones rurales o urbanas.

Cuadro 8
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Niveles de desnutrición

Año: 2019

Descripción	Desnutrición Infantil	Porcentaje %	Desnutrición Global	Porcentaje %
Sexo				
Masculino	32	58.18	31	58.49
Femenino	23	41.82	22	41.51
Total	55	100.00	53	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En la población estudiantil del centro poblado, los maestros proporcionaron una guía con los siguientes indicadores: alumnos con una diferencia de color de piel, estatura no acorde a su edad y falta de peso. Se determinó que el sexo masculino con un 58% es el más afectado por la desnutrición, y en la población femenina es el 41%, de total.

1.2.5.10 Religión

Es un sistema de creencias y costumbres relacionadas a lo divino, Guatemala tiene desde el tiempo prehispánico creencias espirituales mayas que aún se conservan, así mismo las protege el Estado.

Cuadro 9
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Cosmovisión religiosa

Año: 2019

Descripción	Censo EPS 1-2019	%
Evangélica	866	50
Católica	312	18
Sin religión	562	32
Total	1,740	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el Caserío se encuentran cuatro iglesias protestantes, una iglesia católica, es considerable el avance que la religión evangélica ha tenido en los últimos años, se hace manifiesto en el centro poblado donde el 50% es asistente a sus servicios religiosos, mientras que el 18% profesa la religión católica, el 32% manifiesta no tener ninguna inclinación religiosa.

1.2.5.11 Tasa de crecimiento

De acuerdo a la población registrada en el censo del año 2002 se registró una población de 1,912 personas y en el censo del año EPS 1-2019 fueron 1,740 personas, al realizarse los cálculos matemáticos da una tasa de -0.5529 de decrecimiento poblacional.

1.2.6 Migración

Es el efecto de una conducta que presentan las personas del centro poblado, cuya adopción depende de factores individuales y contextuales, el desplazamiento es conforme a sus diferentes expectativas, con el propósito de encontrar nuevas oportunidades para mejorar sus condiciones de vida.

1.2.6.1 Inmigración

La incidencia de este fenómeno social es la búsqueda de mejores oportunidades, como empleos ofertados por las diferentes empresas azucareras y bananeras, las mujeres han establecido habitación permanente al contraer matrimonio con hombre originarios del área; aunado al nivel educativo los obliga a movilizarse, no necesitan un nivel tecnificado para ser jornaleros, la mayoría de inmigrantes provienen de otros departamentos, los meses de mayor tráfico es la época de la zafra en el período de noviembre a mayo de cada año.

Cuadro 10
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Inmigración
Año: 2019

Lugar	Habitantes	%	Causas	Habitantes	%
Cabecera departamental	12	0.69	Casamiento	21	11.05
Cabecera municipal	2	0.11	Permanencia	19	10.00
Otro municipio	1	0.06	Temporal	1	0.53
Ciudad Capital	11	0.63	Trabajo	149	78.42
Otro departamento	153	8.79	-	0	0
Otro país	11	0.63	-	0	0
Totales	190	10.91		190	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Se determinó que el centro poblado está en una zona de características apropiadas para el movimiento laboral, es considerado para establecerse permanente durante el tiempo de cosecha en las industrias agrícolas, la tasa de inmigración respecto al total de la población (1,740 habitantes) en el Caserío objeto de estudio es del 10.91%, las causas de la inmigración con más representatividad es el trabajo con un 78.42%, el casamiento, la permanencia o temporalmente participan con el 21.58%.

1.2.6.2 Emigración

Hace referencia al efecto causado por la movilización de los habitantes hacia otros lugares fuera del centro poblado, conforme las tendencias y expectativas personales, siendo la mayor limitación el nivel escolar, sin embargo, son obligadas por la necesidad de mejorar el estatus socioeconómico de las familias dentro del Caserío.

Cuadro 11
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Emigración
Año: 2019

Lugar	Habitantes	%	Causas	Habitantes	%
A Ciudad Capital	6	0.34	Trabajo	7	36.84
A otro departamento	1	0.06	Otros	12	63.16
A otro país	12	0.69			
Totales	19	1.09		19	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Diversas son las consecuencias que son atribuidas a la decisión de emigrar, para explicarlas se postulan diferentes causas, además el análisis se realiza desde diferentes motivos que dan cuenta de este fenómeno, vinculados con la falta de trabajo que representa 36.84%; la inseguridad producto de la violencia, problemas socioeconómicos, mejoramiento de la calidad de vida, búsqueda de desarrollo individual o familiar, oportunidades de empleo y educación, acceso a bienes y servicios, entre otras, reflejan del 63.16%.

La tendencia de la emigración es consecuencia de la idea de que la nueva región o país le permitirá encontrarse con aquellas cosas que le faltan en la zona de origen, tal como se muestra en el cuadro arriba expuesto, el traslado hacia otro país de 63% es el mayor flujo migratorio en el Caserío. La tasa de emigración en relación a la población total del centro poblado (1,740 habitantes) representa el 1.09%.

- Tasa neta de migración

De acuerdo a los datos obtenidos de la inmigración y emigración, se establece el porcentaje de movimientos migratorios sobre el número total de personas durante un intervalo de tiempo por cada 100 personas.

Con la disponibilidad de la información necesaria se estima la tasa neta de migración por cada 100 personas, el cálculo es en función a los datos de las variables de inmigración, emigración y población total, como se muestra a continuación.

$$\begin{array}{lcl} \text{Tasa neta de migración} & = & \frac{\text{inmigración} - \text{emigración}}{\text{Población total}} * 100 \\ \\ \text{Tasa neta de migración} & = & \frac{190 - 19}{1740} * 100 = 9.83\% \end{array}$$

El porcentaje 9.83 representa el número de movimientos migratorios realizados sobre el total de la población durante el intervalo dado por cada 100 personas de la población, el efecto de mayor impacto se presenta en la inmigración.

1.2.7 Ecosistema

Consiste en el organismo vivo en un ambiente abiótico, que se comporta como un sistema debido a que existen relaciones dinámicas específicas entre estos componentes. Dentro del caserío El Arenal se pudieron determinar los elementos del ecosistema como el agua, suelos, flora y fauna detallándolos a continuación.

1.2.7.1 Agua

De acuerdo a la investigación realizada se determinó que el caserío El Arenal cuenta con un río denominado Colojate descrito a continuación.

- Río Colojate

Este río se encuentra ubicado en el departamento de Escuintla entre los municipios de Siquinalá, La Democracia y La Gomera. Sus coordenadas geográficas son: latitud 13.9833333, longitud: -91.0333333. Sus aguas se forman al suroeste de las fincas Los

Diamantes, San Andrés Osuna y Pantaleón. Este río es uno de los principales cauces, ya que a lo largo de su recorrido se hacen muy peligrosas sus aguas.

Atraviesa al oeste de la cabecera departamental de Siquinalá y La Democracia; toca colindancias con el caserío El Arenal y cruza el área de desarrollo agrario El Pilar. De este punto se dirige hacia el suroeste, para luego fluir de norte a sur. Recorre al sur de la finca Salamanca y al este de la aldea El Paredón Buena Vista. El río se vuelve peligroso en época lluviosa. Finalmente desembocan en el canal de Chiquimulilla. La contaminación del río se debe a materiales considerados como extraños, tales como: productos químicos, microorganismos, aguas residuales, residuos industriales, entre otros.

En la página 29 se presenta el mapa 3 del Río Colojate.

1.2.7.2 Bosque

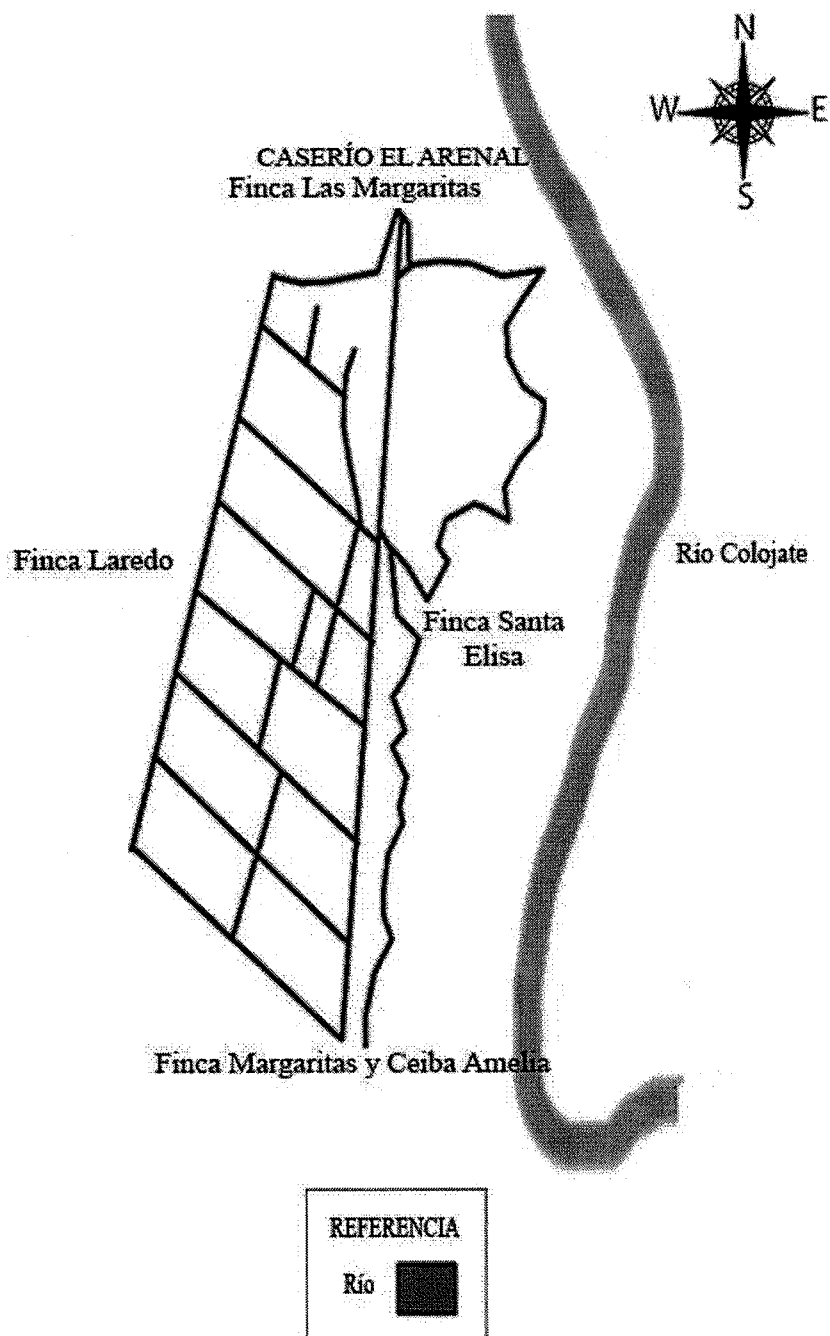
Se determinó que es uno de los elementos más importantes que posee el centro poblado. En donde existe una variedad de árboles como ceiba, matiliguete, sauce, caoba, cedro, puntero, teca, castaño, aguacate y limón. De acuerdo a la investigación de campo se estimó que el total de área de bosques es de 48,986 (metros cuadrados), el 100% de las áreas boscosas son de propiedad privada, compuestas por bosques mixtos, arbustos y matorrales.

De acuerdo con la investigación de campo realizada, se determinó que el Caserío cuenta con una extensión de 39,189 (metros cuadrados) de bosque mixto y 9,797 (metros cuadrados) de arbustos y matorrales.

- Tipos de bosques

Los diferentes bosques localizados en el centro poblado se detallan a continuación:

Mapa 3
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Río Colojate
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos de SIG-SE-CONRED 2015.(Dr Juarros, Pacheco) e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

➤ Bosques mixtos

Este tipo de bosques es una combinación de bosques de hoja ancha (frondosos) de tipo caducifolio con bosques de coníferas, los cuales son de hoja acicular y perennifolia. La ubicación de este bosque se encuentra en la finca San Carlos con una extensión de 39,189 (metros cuadrados).

➤ Arbustos y matorrales

Los arbustos administran los terrenos, ayudan a separar los cultivos, evitan la erosión, existen numerosas especies arbustivas ideales para climas cálidos, la mayoría resisten el sol perfectamente y pueden sobrevivir con escasas de agua. Los matorrales cuentan con abundantes cactus y plantas con espinas, generalmente pierden las hojas en temporada seca. Se encuentran ubicados en la finca San Carlos con una 9,797 (metros cuadrados).

En la página número 31 se presenta el mapa 4, tipos de bosques.

1.2.7.3 Suelos

“El suelo es la parte superficial de la corteza terrestre, compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismo vegetal y animal, aire y agua, que provienen de la desintegración o la alteración física de las rocas y de los residuos de las actividades de los seres vivos que se asientan sobre ella” (Carpio, 2011).

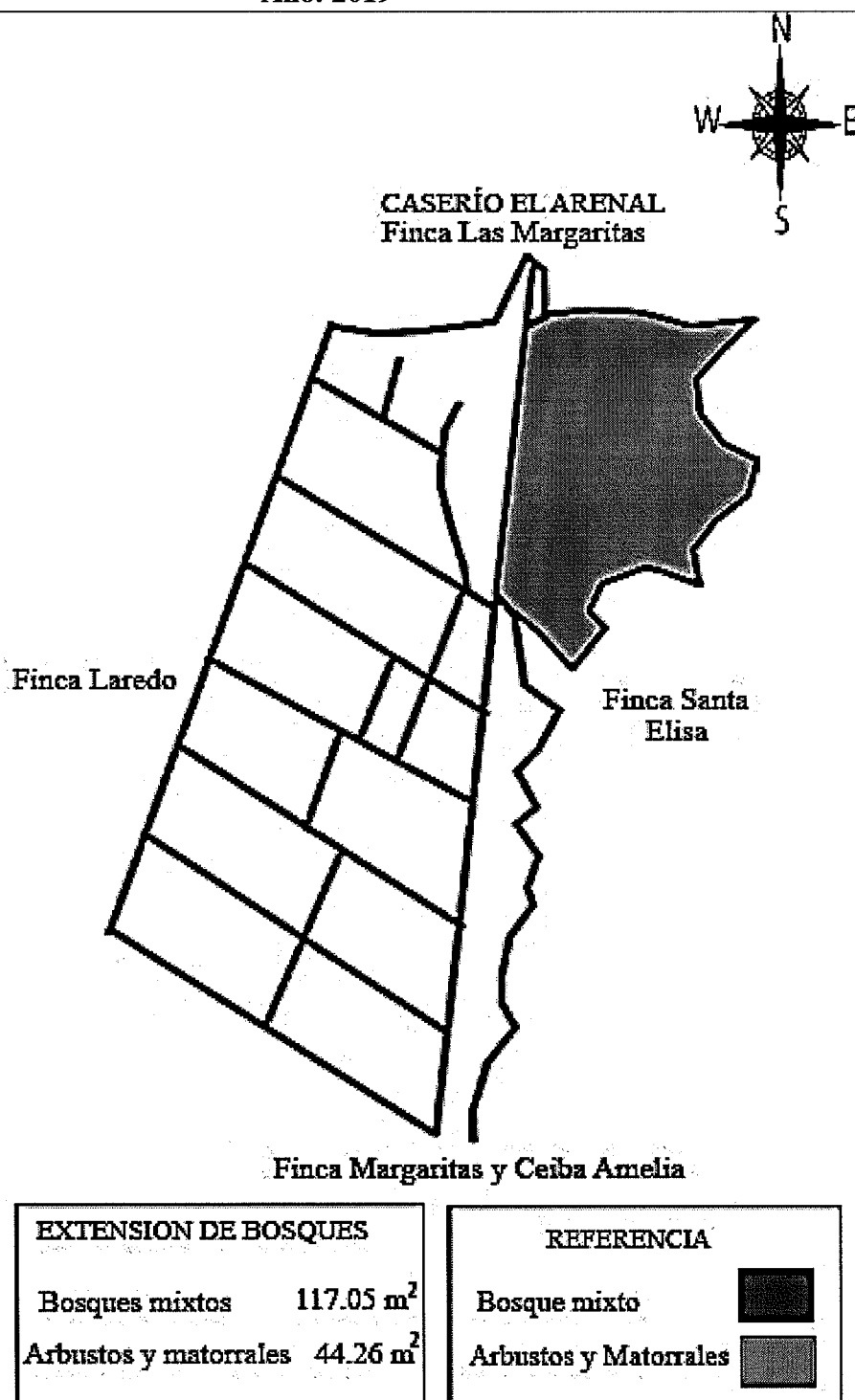
El suelo se puede diferenciar uno de otro de acuerdo con las características que poseen, entre ellas: el color, la textura, la porosidad, la forma y factores externos como la topografía.

• Tipo de suelo

En base al reconocimiento de suelos de Simmons Tárano y Pinto de 1959 se determinó, que el suelo del caserío El Arenal es Tiquisate Franco Arenoso, se identifica con el símbolo (Ti), la serie del suelo es un suelo arenoso bien drenado de origen volcánico de la clasificación Mollisoles y Andisoles. Los suelos de orden Mollisoles están asociados con los suelos Andisoles y se distinguen por su buen drenaje.

El suelo Tiquisate Franco Arenoso comprende un 100% del área y ocupa el 0.36 km², del territorio, se caracteriza por ser un suelo fértil, su textura y estructura se describe como arenoso fino y pedregoso en las orillas del río Colojate.

Mapa 4
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Tipos de bosques
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos de SIG-SE-CONRED 2015.(Dr Juarros, Pacheco) e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Otra distintiva es su textura franca a más gruesa y por sus subsuelos café; el suelo superficial, a una profundidad aproximada de 35 cm, es franco de café oscuro a café muy oscuro; el contenido de materia orgánica es alrededor del 5 al 10%; la estructura es granular fina poco desarrollada y la reacción es neutra, pH alrededor de 7.0.

“Los suelos del municipio de La Democracia son considerados los mejores para fitocultivos y ganadería por tener suelos mejor drenados, fértiles, profundos y poseen una topografía suave”. (SEGEPLAN/DPT, 2010, pág. 40).

En la página número 33 se presenta el mapa 5, tipos de suelos.

- Clases agrológicas

Según el ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, las clases agrológicas agrupan y delimitan diferentes unidades de suelos en unidades agrícolas, se reconocen ocho clases de suelos.

La capacidad de suelo de las clases agrológicas que prevalecen en el caserío El Arenal son los siguientes: clase I los cuales son tierras utilizadas para la producción agrícola sin limitaciones, extensión que representa es de 0.30 km² y clase II sujetos a limitaciones moderadas en el uso, presentan un peligro limitado de deterioro, están al margen de un río en terreno que ocupa un 0.06 km².

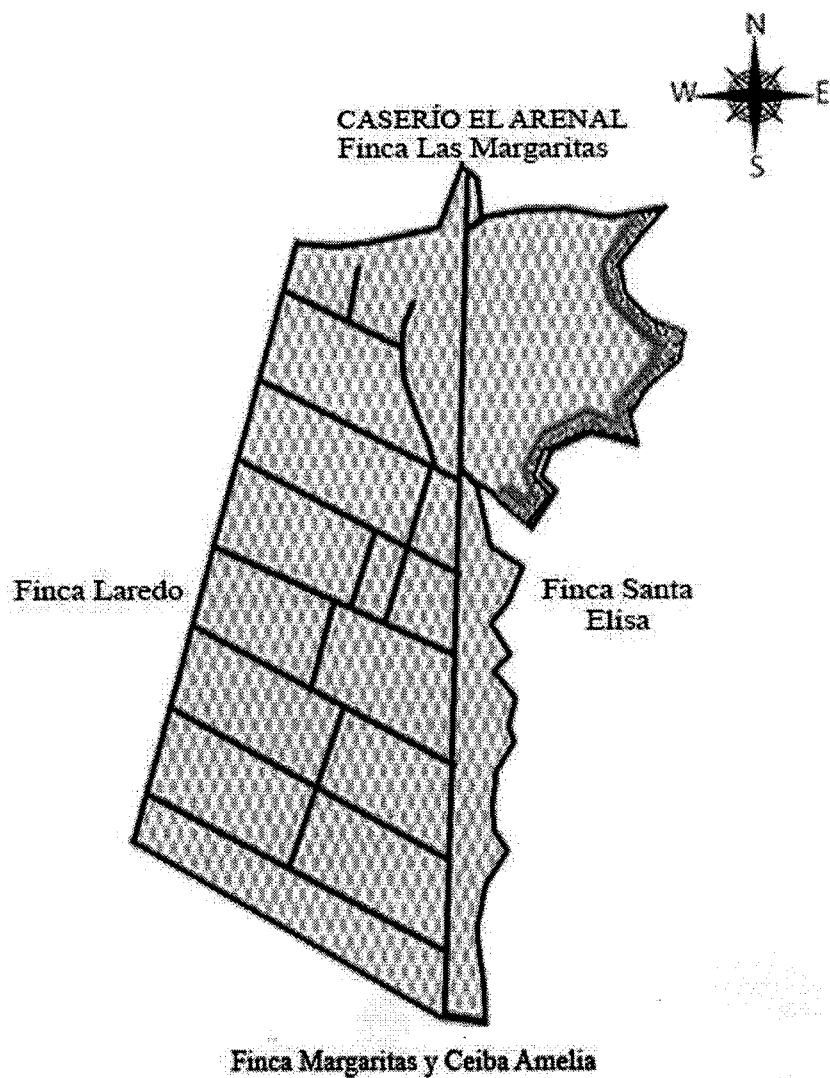
- Usos del suelo

Dentro del centro poblado se encuentran suelos aptos para la agricultura, los principales frutos que se cultivan son: mango, limón, plátano, carambola, aguacate y coco. El mapa 5 muestra el tipo de suelo y textura, asimismo el mapa 6 describe las clases agrológicas de suelos que prevalecen en el Caserío.

El 46% del suelo está activo para cultivo de árboles frutales, el 23% es utilizado en actividades pecuarias y 31% se concentra en otras actividades, carretera y calles. La conservación del suelo provee un conjunto de prácticas sustentables tendientes a promover su uso adecuado, permite la productividad y sustentabilidad en forma permanente.

En la página número 34 se presenta el mapa 6, clases agrológicas de suelos.

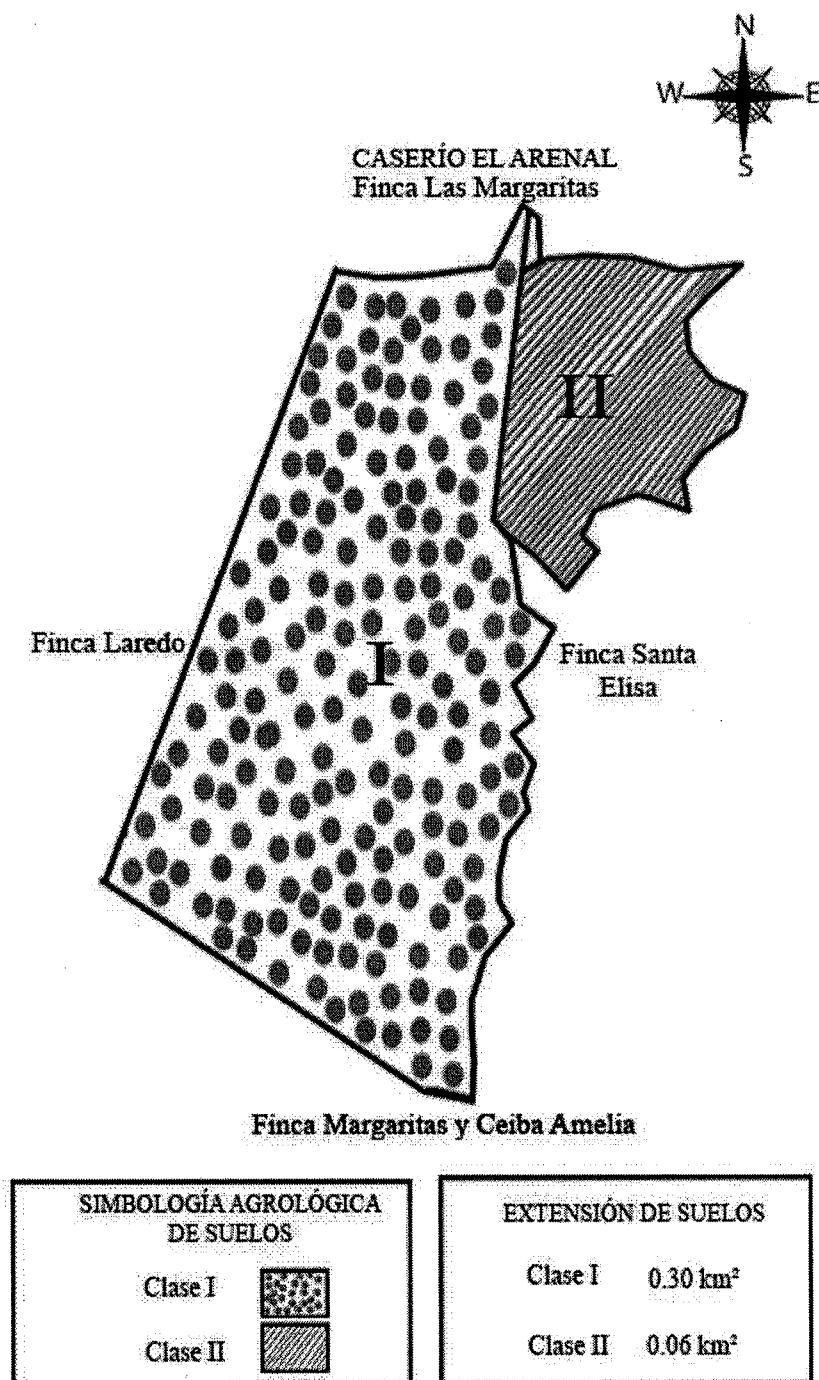
Mapa 5
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Tipos de suelos
Año: 2019



REFERENCIA TIPOS DE SUELO		TEXTURA DE SUELOS	
Tipo de suelo: Tiquisate Franco Arenoso (T)		Arenoso Fino	
Símbolo		Pedregoso	
Extensión	0.36 km²		

Fuente: elaboración propia con base en información del Sistema Nacional de -SINPET- y Sistema de Usuarios de información Territorial -SINIT-.

Mapa 6
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Clases agrológicas de suelos
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación MAGA- 2019, Sistema Nacional de SINPET- y Sistema de Usuarios de información Territorial -SINIT-.

En el caserío El Arenal se encuentran suelos planos y sublimes, un 80% idóneo para cosechar cualquier tipo de cultivo, puesto que predomina la clase agrológica I ocupa un 83% del suelo, este se caracteriza por la facilidad de retención de la humedad en la superficie, sin presentar riesgos de erosión. Los suelos agrológicos que prevalecen en el centro poblado están en buenas condiciones para utilizarlos en la producción agrícola y pecuaria.

1.2.7.4 Flora y fauna

Según el documento del Plan de Desarrollo Integral Comunitario del caserío El Arenal, municipio de La Democracia, Escuintla 2015-2030. (Fundazucar), El Caserío posee tierras fértiles en donde crece diversidad de árboles frutales y maderables, como la variedad de especies animales que integran la fauna de la comunidad.

- Flora

Son todas las especies vegetales que integra el ecosistema del caserío El Arenal municipio de La Democracia departamento de Escuintla, las cuales nacen de forma natural o son cultivadas por los habitantes de la comunidad. A continuación se detalla una lista de los existentes.

Tabla 3
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Flora
Año: 2019

No.	Nombre común	Nombre científico
1	Ceiba	Ceiba pentandra
2	Palo blanco	Picconia excelsa
3	Conacaste	Enterolobium cyclocarpum
4	Palo Jiote	Bursera simaruba
5	Puntero	Enterolobium cyclocarpum
6	Laurel	Laurus nobilis
7	Matiliguaste	Tabebuia rosea
8	Sauce	Salix
9	Ixcanal	Acacia collinsii
10	Caholote	Guazuma ulmifolia
11	Cedro	Cedrus
12	Caoba	Swietenia macrophylla
13	Papaturro	Coccoloba uvifera
14	Naranja	Citrus X sinensis
15	Mandarina	Citrus reticulata
16	Limón	Citrus × limon

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Nombre común	Nombre científico
17	Carambola	Averrhoa carambola
18	Caimito	Chrysophyllum cainito
19	Paterna	Inga edulis
20	Cushing	hipercortisolismo
21	Majunche	Musaceae
22	Zapote	Pouteria sapota
23	Coco	Cocos nucifera
24	Anona	Annona squamosa
25	Mango	Mangifera indica
26	Guanaba	Annona muricata
27	Jocote marañón	Anacardium occidentale
28	Nance	Byrsonima crassifolia
29	Zunsa	Licania tomentosa
30	Chico	Manilkara zapota
31	Almendro	Prunus dulcis
32	Aguacate	Persea americana
33	Pito	Erythrina berteroana
34	Lichas	Litchi chinensis
35	Tamarindo	Tamarindus
36	Cacao	Theobroma cacao
37	Ceiba	Ceiba pentandra

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el Caserío existe variedad de árboles como: maderables, frutales, ornamentales y de otras especies de árboles que utilizan los habitantes para sombra en sus viviendas, y así tener un área donde tomar un descanso en sus tiempos libres, como también dan una vista agradable al visitante.

- Fauna

Es el conjunto de especies animales domésticos o silvestres propias de una región. Estas dependen tanto de factores bióticos como abióticos.

Según caracterización realizada y entrevistas efectuadas a personas ancianas que habitan en el Caserío indicaron: que por muchos años han conservado la flora y la fauna que prevalece en el área. A continuación, se presenta la tabla describiendo a cada una de las faunas.

Tabla 4
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Fauna doméstica
Año: 2019

No.	Nombre común	Nombre científico
1	Pollo	Gallus
2	Gallina	Gallus
3	Gallo	Gallus
4	Chumpipe	Meleagris
5	Pato	Anas platyrhynchos
6	Ganso	Anser
7	Coquecha	Numida meleagris
8	Cerdo	Sus scrofa
9	Vaca	Bos taurus
10	Toro	Bos taurus
11	Chivo	Capra aegagrus hircus

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el Caserío hay diversidad de animales que consta de aves de corral, ganado porcino y bovino, las cuales son para consumo propio y eventualmente las venden para ayudarse con gastos necesarios en el hogar.

1.2.7.5 Orografía

El centro poblado “es un territorio reconocido como parte de la Microrregión 3 o Sur, la cual es atravesada por el río Colojate, de topografía plana, sus suelos corresponden a la serie de llanuras aluviales de la costa del Pacífico, de textura franco arenosa son de productividad agrícola” (MAGA, DIGESA Y DIRYA, 1991), “su elevación es de 165 metros sobre el nivel del mar” (Diccionario municipal de Guatemala, 2001).

En la investigación de campo realizada, se observó que no existen barrancos, zonas montañosas cercanas al Caserío, el terreno es plano e inclinado, el suelo es arenoso, apropiados para las actividades agrícolas y pecuarias, en la parte este del centro poblado, se encuentra la ladera a orilla del río que sirve de división entre la finca que corresponde al ingenio azucarero Magdalena.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE EL CASERÍO EL ARENAL

El presente capítulo describe los elementos que conforman el entorno social del Caserío, tales como: organizaciones sociales, servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y análisis de riesgos.

2.1 ORGANIZACIONES

Son estructuras y sistemas administrativos creados para lograr metas u objetivos, con el apoyo del talento humano y otras condiciones que juegan un papel importante para el desarrollo del centro poblado.

2.1.1 Sociales

“Como organización social, se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función es la gestión de su propio desarrollo comunitario. Su estudio, tiene que ser cuidadoso y bien orientado, se puede dar desde el aspecto político y religioso, hasta la forma como se han integrado los distintos comités y grupos pro-mejoramiento, los cuales predominan en las distintas comunidades urbanas y rurales”. (Catalán J. Métodos para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico. p.44). De acuerdo a los resultados de la investigación de campo, se identificaron las siguientes organizaciones sociales.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

La principal función que desarrollan los miembros del COCODE en el caserío El Arenal; es la búsqueda del bien común de sus pobladores. Representan la voz y voto del Caserío frente a las autoridades Municipales y realizar solicitudes para la solución de los problemas que los afectan.

El COCODE del caserío El Arenal en la investigación de campo se encontró conformado por dos mujeres y tres hombres que desempeñan los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretario, tesorera y vocal I. Se eligen por voto popular entre los habitantes del Caserío cada cuatro años, son reelectos las veces que los interesados lo deseen. Entre sus principales funciones está fomentar por medio de las actividades culturales y deportivas, el desarrollo productivo y económico de los habitantes del Caserío. Su objetivo es trabajar de forma colaborativa a través de una metodología que les permita

crecer integralmente; realizan sus planificaciones cada quince días o una vez al mes para fomentar el desarrollo social del centro poblado..

2.1.1.2 Comité de padres de familia

Está integrado por las cabezas de familia, predominan las madres, que desempeñan los siguientes cargos: presidente, secretaria, tesorera y vocal I. Se constituyó con el fin de velar por el interés de la población estudiantil de los niveles educativos de la institución y la fuente de financiamiento es: la Municipalidad que brinda un aporte cada dos o tres meses.

2.1.1.3 Comité religioso

Se forman con el objetivo de enseñar la fe cristiana entre los habitantes. El centro poblado cuenta con una iglesia católica, cuatro iglesias evangélicas y ambas son dirigidas por un comité, de las cuales tienen los siguientes cargos: presidente, vicepresidente, secretaria y vocal. De igual manera su financiamiento es basado por medio de actividades que realizan como, por ejemplo: kermeses y ofrendas de los feligreses.

2.1.2 Culturales

En el centro poblado no existen organizaciones permanentes que garanticen la transmisión de identidad cultural de la comunidad, sin embargo, existe una organización temporal que realiza la actividad de la feria titular del centro poblado; semana cultural en el mes de febrero dedicado a la Virgen de Candelaria.

2.1.3 Deportivas

No se encontraron organizaciones deportivas de tipo formal; el único deporte que realizan es el fútbol y esta planificación se realiza de manera informal, con el fin de recrearse y promover una cultura de salud. Existe una organización temporal de este deporte (no oficial), durante el año efectúa dos campeonatos que son: campeonato navideño de la liga juvenil y ligas mayores, ambos están conformados por ocho equipos cada uno y son financiados por los mismos deportistas y directivos.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son vitales para cubrir las necesidades primordiales de la población. En relación a la infraestructura, es el conjunto de instalaciones necesarias para el desarrollo de una comunidad.

2.2.1 Educación

Se brindan los niveles educativos de preprimaria para abarcar a los niños de 4 a 6 años, primaria que cubre a las edades de 7 a 12 años, mientras que la educación básica comprende de 13 a 15 años, no se cuenta con diversificado.

La Escuela Oficial De Párvulos (EODP) ubicada en El Arenal, ofrece el servicio de educación preprimaria, en la jornada matutina, se observó que las instalaciones cuentan con la infraestructura básica para atender a la población estudiantil, fue autorizada e inicia funciones en enero de 1998.

La Escuela Oficial Rural Mixta (EORM), atiende a la población estudiantil de primero a sexto primaria en horarios de 7:30 a.m. a 12:30 p.m.; fue autorizada e inicia funciones en enero de 1966, cuenta con personal calificado de quince maestras graduadas en profesorado de enseñanza media. La directora del plantel es la misma de la Escuela Oficial De Párvulos se ubica en las mismas instalaciones.

En la jornada vespertina está en funciones El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria, que imparte la educación básica en horario de 1:30 p.m. a 6:00 p.m. y utiliza las mismas instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta, fue autorizado y puesto en funciones en enero de 2002; cuenta con seis maestros en nómina, cuatro son profesores de enseñanza media y dos licenciadas en pedagogía.

2.2.1.1 Infraestructura de los edificios escolares

Lo integran los espacios abiertos que se utilizan para las actividades escolares y el ambiente físico, incluido el mobiliario y equipo, terreno, construcción y servicios básicos las aulas que albergan a los estudiantes para preprimaria y primaria se ubican en un nivel, mientras que educación básica tiene dos niveles, estas construcciones se encuentran en buen estado, a continuación se caracterizan.

- Preprimaria

Cuenta con un irregular servicio de agua potable y un pozo artesanal para cubrir las necesidades de la población estudiantil, así mismo, no dispone de adecuado sistema de

drenaje. Se encuentra ubicada en el distrito 05-023 de la Dirección Departamental de Escuintla, del Ministerio de Educación.

Tabla 5
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Mobiliario y equipo para preprimaria
Año: 2019

Descripción	En uso	Faltantes
Mesas para alumnos otro tipo	77	55
Mesas para alumnos bipersonales	20	20
Pizarrones	2	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Registros Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2019.

El mobiliario y equipo es compartido con los niveles de primaria y básico, se encuentra en mal estado y es necesario darle mantenimiento al mismo para prolongar el tiempo de vida.

- **Primaria**

El nivel primario dispone de quince salones de clases; en relación a servicios sanitarios se tienen tres para niñas y tres para niños, así mismo una oficina de dirección.

Tabla 6
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Mobiliario y equipo para primaria
Año: 2019

Descripción	En uso	Faltante	Inservibles
Librerías	4	19	0
Computadoras para uso alumnos	46	10	0
Sillas para alumnos	40	200	100
Pupitres	200	300	75
Mesas para alumnos hexagonales	10	25	5
Mesas para alumnos bipersonales	20	100	20
Cátedras (incluye silla de docente)	0	20	0
Estantes	4	19	0
Equipo de sonido	1	0	0
Pizarrones	9	4	4

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Registros Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2019.

El mal estado del mobiliario de primaria está limitado por la falta de recursos para el mantenimiento, conforme al cuadro antes descrito en la columna de faltantes, se refleja la necesidad de complementarlos para prestar un servicio en las condiciones aceptables.

- Básicos

Se cuenta con seis salones formales de clase por el clima de la región no se tienen vidrios para que los salones tengan ventilación natural, están ubicados en un edificio que tiene dos niveles los cuales están en buen estado, con corredores amplios y escaleras de concreto para que circulen los estudiantes y maestros; respecto a los sanitarios hay tres para señoritas y tres para varones, son compartidos con la jornada matutina, el servicio de agua es irregular, el establecimiento no cuenta con un sistema de drenajes adecuado, utilizan una fosa séptica y dispone con el servicio de energía eléctrica.

Tabla 7
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Mobiliario y equipo para básicos
Año: 2019

Descripción	En uso	Faltantes	Inservibles
Librerías	6	0	0
Pupitres	115	75	0
Computadoras uso administrativo	6	0	0
Impresoras	6	0	6
Cátedras (incluye silla de docente)	6	0	6
Pizarrones	6	0	0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Registros Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2019.

El mobiliario y equipo de los establecimientos no alcanzan a cubrir el total de la necesidad educativa; de acuerdo al análisis de los resultados se determina que el segmento de pupitres impacta de forma desfavorable al sistema educativo. Las instalaciones no están en óptimas condiciones y carecen de mantenimientos programados para realizar trabajos de reparación.

2.2.1.2 Niveles educativos

Los resultados del censo del centro poblado, objeto de estudio, refleja que se dispone de un centro de enseñanza pública integrado por los niveles de preprimaria la cual está destinada a niños y niñas de 4 a 6 años, primaria la cual está destinada a niños, niñas y adolescentes de 7 a 12 años, es obligatoria comprende 6 años de estudio divididos en dos ciclos de 3 años cada uno, el primero educación fundamental y el segundo educación complementaria, en educación básica de hecho son dos ciclos también uno de formación general que tiene una duración de 3 años, y otro de educación diversificado o profesional

que tiene una duración de 3 años, en el caso del Caserío solo se brinda el de formación general o básicos.

2.2.1.3 Recurso humano educativo.

En preprimaria hay cinco maestras y atienden a la población de niños de pre kínder, kínder y preparatoria; no hay empirismo en ningún nivel educativo, los maestros son graduados de magisterio, imparten clases de 08:00 a.m. a 11:00 a.m. de lunes a viernes.

La educación primaria cuenta con diecinueve maestros calificados; quince maestras y cuatro maestros, graduados de profesor de enseñanza media, cinco cursan licenciatura educativa y cuatro profesorados con especialización educativa, trabajan en jornada de 07:30 a.m. a 12:30 p.m. La educación básica es el último nivel educativo que se imparte en el centro poblado El Arenal, la jornada es vespertina con horarios de 01:30 p.m. a las 06:00 p.m., es atendida por siete maestros.

2.2.1.4 Tasa de cobertura bruta y neta

Es el “tasa bruta es el porcentaje de estudiantes de un determinado nivel educativo (ejemplo, primaria), que tiene la edad oficial para estudiar cada uno de los grados de ese nivel, tasa neta es la relación que existe entre la parte de la inscripción que se encuentra en la edad escolar oficial” (Educación, 2017), los datos oficiales obtenidos en el centro educacional y el censo EPS 1-2019, muestran lo siguiente.

Cuadro 12
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Tasa de cobertura bruta y neta
Año: 2019

Nivel	Censo EPS 1-2019 Edad	Alumnos inscritos	En edad	Fuera de edad	Tasa bruta cobertura	Tasa neta cobertura
PrePrimaria	228	107	107	0	46.93	46.93
Primaria	201	411	390	21	204.48	194.03
Básico	97	191	189	2	196.91	194.85
Total	526	709	686	23		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Registros Educativos del Ministerio de Educación -MINEDUC-, 2019.

La población estudiantil en los diferentes niveles educativos en el Caserío, refleja que, del total de los estudiantes inscritos en los segmentos de primaria y básico; el 3.24% no cumplen con la edad reglamentaria y el 96.76% se encuentran dentro de la norma. Es

común que niños de primer ingreso, mayores a siete años, omitan cursar el nivel de preprimaria e inician de forma directa en el nivel primario, se debe a que ninguna escuela puede rechazar alumnos que deseen estudiar, por esta razón, algunos grados muestran diferencia de edad. La cobertura neta en los niveles de primaria y básico manifiesta que las edades de los alumnos es la adecuada, mientras que la cobertura bruta demuestra que son los inscritos no importando su edad.

Los resultados del censo en el Caserío demuestran que la tasa bruta de cobertura en el nivel de primaria y básicos es elevada; corresponde a que niños de otros centros poblados son inscritos en el mismo centro educativo no importando su edad.

2.2.1.5 Promedio de alumnos por maestro

Es el índice que muestra la cantidad de alumnos que un maestro administra de manera adecuada para garantizar que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea eficiente, con el objeto de obtener los resultados esperados por la sociedad guatemalteca.

Este indicador contribuye en la calidad educativa que proporciona cada maestro a los estudiantes.

Cuadro 13
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Promedio de alumnos por maestro
Año: 2019

Nivel	Número de Maestros	Número de Alumnos	Promedio de alumnos por maestro
Preprimaria	5	107	21
Primaria	19	411	22
Básicos	7	191	27
Total	31	709	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Registros Educativos del Ministerio de Educación –MINEDUC-, 2019.

Con base en los resultados del censo EPS 1-2019 descritos en el cuadro anterior, refleja que el promedio de alumnos por maestros en el centro educativo del Caserío, en los niveles de preprimaria y primaria, son congruentes en relación a la cantidad de maestros, tal como lo expresa el informe de empresarios por la educación, basado en las estadísticas del Ministerio de Educación que, “establece un estándar adecuado de número de alumnos por docente, se puede considerar en 25 alumnos por docente” (educación, 2019, p. 7).

En relación a los docentes de nivel básico y la cantidad de alumnos por maestro, indica un promedio de veintiocho alumnos por cada uno, esta cantidad se encuentra dentro de los parámetros normales en el manejo de grupos de trabajo y acorde al manual del aula de calidad del Ministerio de Educación de Guatemala, página 27, inciso 6, indica: “sillas para estudiantes 30 por aula”, lo recomendado para un proceso eficiente de enseñanza y aprendizaje.

2.2.1.6 Cuotas y beneficios escolares

La institución educativa recibe el valor de Q20.00 por alumno para preprimaria y primaria, dinero que se destina para fotocopias de exámenes y otros documentos, utensilios de limpieza y materiales necesarios en la escuela para impartir clases.

Entre los beneficios escolares se cuentan: la valija didáctica se entrega a los catedráticos de útiles y materiales necesarios para impartir clases equivalente a una cantidad de Q220.00, para la refacción el Ministerio de Educación hace un aporte de Q4.00 por alumno, con ayuda de los padres de familia, este dinero se utiliza para la preparación de alimentos para la refacción, para útiles escolares también el Ministerio de Educación hace un aporte de Q54.00 por alumno al establecimiento de preprimaria y primaria, los maestros se encargan de comprar y hacer la bolsa escolar.

Los establecimientos educativos del nivel preprimaria y primaria cuentan con una organización de padres de familia -OPF- que se encargan de la ejecución de los fondos asignados, el nivel básico podrán ser dotados de material didáctico toda vez lo permitan los recursos del Ministerio de Educación.

2.2.1.7 Tasa de repitencia, promoción y deserción

Repitencia se entiende como el hecho mediante el cual el estudiante se ve obligado a cursar más de una vez un grado en uno de los niveles educativos, se produce cuando no supera de forma satisfactoria el curso escolar, por abandono, entre otras causas. La deserción es un fenómeno multicausal, asociada a las características personales de los estudiantes, incluido los componentes familiares y sociales como: el bajo nivel de educación y los ingresos de los padres, así mismo, los agentes externos como los niveles socioeconómicos, institucionales y culturales, mientras que la promoción es la cantidad de alumnos que aprueban el año lectivo, estando inscritos formalmente.

Cuadro 14
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Repitencia y deserción escolar para educación primaria
Año: 2019

Grado	Salón	Repitencia	Deserción	Total	Repitencia %	Deserción %
Primero	85	6	2	83	1.46	0.49
Segundo	66	2	2	64	0.49	0.49
Tercero	56	2	4	52	0.49	0.97
Cuarto	83	0	0	83	0.00	0.00
Quinto	62	2	0	62	0.49	0.00
Sexto	59	0	0	59	0.00	0.00
Total	411	12	8	403	2.93	1.95

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el centro educativo del Caserío, se comprobó que hay doce alumnos repitentes, en general la tasa es baja, sin embargo, en el segmento del primer grado educativo se identificó que es el más alto con seis alumnos en esta categoría, además se estableció que dejan los estudios para apoyar en las tareas de casa, mientras los padres trabajan en la actividad de zafra y que al finalizar retoman la escuela, mientras que la tasa de promoción para primaria es del 96.92% de los 403 alumnos inscritos totales solo 13 alumnos no aprobaron, comparado con la tasa de promoción municipal fue de 91.91%.

En cuanto a la deserción, de acuerdo con los resultados de la investigación de campo, se estableció que las principales causas son: la migración de los padres hacia otros centros poblados en busca de oportunidades de trabajo y la poca importancia que les representa que los hijos reciban instrucción formal, por ejemplo, en preprimaria, ven la oportunidad que los niños asistan a clases por la refacción, que se ha transformado en almuerzo. En la educación básica, según manifiesta la directora del plantel, son causadas porque los jóvenes no la consideran una fuente de superación y prefieren formar una familia a temprana edad; además, el impulso de buscar oportunidades de generar ingresos a través de un empleo.

Cuadro 15
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Repitencia y deserción escolar para educación básica
Año: 2019

Grado	Salón	Repitencia	Deserción	Total	Repitencia %	Deserción %
Primero	75	2	5	70	1.05	2.62
Segundo	61	1	2	59	0.52	1.05
Tercero	55	0	1	54	0.00	0.52
Total	191	3	8	183	1.57	4.19

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La repitencia en el nivel de educación básica, no es común, refleja tres casos en el centro educativo que equivale al 1.57% del total de los estudiantes, es decir, que asisten de forma constante a clases, también el resultado de la investigación indica que la deserción representa la tasa más alta con 4.19%, a nivel municipio de La Democracia, la tasa de promoción es de 77.55%, mientras que en el Caserío es de 95.79%, de un total de 183 alumnos que finalizaron el ciclo lectivo solo 7 alumnos no fueron promovidos.

2.2.1.8 Ubicación y vías de acceso

La Escuela Oficial Rural Mixta se ubica en el centro poblado El Arenal a 92 km de la ciudad capital, 35 km de la cabecera departamental de Escuintla y a 7 km de la cabecera municipal La Democracia, anexa a la Escuela Oficial de Párvulos, así mismo, funciona como Telesecundaria para educación Básica (INEB).

2.2.2 Salud

El Caserío dispone de una unidad de salud municipal, administrada por la de La Democracia, es atendida por una enfermera auxiliar encargada de la protección, acomodamiento y sustentabilidad de la salud dentro de la comunidad, el horario de atención es de lunes a viernes de ocho a dieciséis horas. El número de consultas sin cita prevista con de 5 estas se originan por heridas no profundas en lapso de tiempo de cada mes y la totalidad de visitas realizadas al mes de 291 en asistencia de planificación familiar y campañas de vacunación, Entre los servicios importantes que aporta a la población, se encuentran:

- ✓ Suturas básicas en heridas abiertas y cerradas por medio de administración de medicamentos, antibióticos y analgésicos; se realiza con hilo quirúrgico y consiste en una cirugía menor por puntos sueltos, los heridos son trasladados por sus propios medios, vehículo, motocicleta o tuc tuc, no se cuenta con asistencia de bomberos dentro de la comunidad.
- ✓ Nebulización para el tratamiento de problemas respiratorios, consiste en suministrar un fármaco en combinación de una solución salina con ayuda de oxígeno, se crea el vapor que el paciente puede inhalar.
- ✓ Vacunación para la erradicación de enfermedades como la viruela, sarampión y polio; administrada a la población individual o colectiva.

- ✓ Colocación de sueros intravenosos en pacientes que son atendidos dentro de las instalaciones y en hogares particulares por la complicación de traslado.
- ✓ Jornadas de planificación familiar, es una estrategia que ayuda a las familias para lograr un mejor nivel de vida, son realizadas eventualmente por el departamento de vigilancia de epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social del municipio de La Democracia.

La infraestructura y el equipo médico para la atención sanitaria son insuficientes para el desarrollo de la actividad, limita ofrecer un buen servicio y casos de emergencia mayores a los habitantes del centro poblado, quienes por la necesidad deben viajar al centro de salud del municipio de La Democracia, ubicado a pocos kilómetros de la comunidad y con atención los trescientos sesenta y cinco días y jornada de veinticuatro horas, es de hacer notar que la toma de datos en la recepción del centro de salud se realiza de forma manual y en tarjetas físicas, por no contar con un sistema integrado de información computarizado.

2.2.2.1 Morbilidad general e infantil

Es la proporción de personas que se enferman a un tiempo y sitio determinado, estos datos estadísticos permiten determinar las razones del surgimiento y los posibles tratamientos a las enfermedades, es un dato estadístico importante para comprender la evolución o retroceso de alguna enfermedad, las razones por la cuales surge y las posibles soluciones.

La base para el cálculo de la tasa de morbilidad es el número de habitantes de la población infantil (cuadro 4), comprendidos en las edades de cero a nueve años de edad con un total de trescientos treinta y dos infantes, que es la más afectada por casos de enfermedad dentro el centro poblado.

2.2.2.2 Mortalidad general e infantil

En este apartado se muestran las causas más frecuentes de decesos dentro del Caserío, por circunstancias de carácter natural, suicidio, entre otras. La tasa de mortalidad indica el número de fallecimientos por cada mil habitantes dentro de una población, durante un periodo de tiempo determinado.

Las enfermedades que más inciden en la población son las relacionadas al sistema digestivo y respiratorio, debido a los cambios climáticos, falta de higiene al preparar alimentos y malos hábitos de aseo personal, tal y como se muestra en el próximo cuadro.

Cuadro 16
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Morbilidad
Año: 2019

Causas	Casos	%	Tasa
Morbilidad general			
Gastrointestinales	60	76	34
Virales	8	10	5
Artritis reumatoide	4	5	2
Dengue	3	4	2
Morbilidad general			
Chikungunya	2	3	1
Diabetes	2	2	1
Total	79	100	45
Morbilidad infantil			
Gastrointestinales	47	82	142
Virales	6	10	18
Chikungunya	2	4	6
Dengue	2	4	6
Total	57	100	172
Mortalidad General			
Enfermedad común	38	88	22
Accidentes	5	12	3
Total	43	100	25
Mortalidad Infantil			
Enfermedad común	7	70	21
Nacimiento prematuro	3	30	9
Total	10	100	30

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El análisis de los segmentos de morbilidad general e infantil, reflejan que las causas principales son: las gastrointestinales y virales, representan una tasa de doscientos dieciséis y veintitrés por cada mil habitantes. En el año 2019, la mortalidad general es de veinticinco por cada mil habitantes y la infantil es de treinta por cada mil nacidos vivos.

Las principales causas de mortalidad general la ocupan las muertes naturales con una tasa de veintidós y las provocadas por accidentes tasa de tres por cada mil habitantes, las principales causas de mortalidad infantil son: enfermedades comunes con veintiún de cada mil habitantes y nacimientos prematuros con nueve de cada mil nacidos vivos, esto constituye la realidad social, económica y cultural que enfrenta el centro poblado.

2.2.2.3 Cobertura

En el centro poblado no se observó ningún puesto de salud que brinde atención en aspectos de salud a los comunitarios, razón que obliga a la población a acudir al centro de salud y clínicas privadas de la cabecera municipal, así como al hospital de la cabecera departamental.

2.2.3 Agua

El agua es el elemento más importante para la vida, es de una importancia vital para el ser humano, así como para el resto de animales y seres vivos en el planeta. Es fundamental para el desarrollo, la producción de alimentos, los ecosistemas y para la supervivencia.

El recurso del agua es de suma importancia para los pobladores del Caserío, quienes tienen la necesidad de obtener el líquido vital de distintas maneras, para sus cultivos y uso doméstico.

Cuadro 17
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Cobertura de agua
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Con servicio	328	70	430	97
Sin servicio	143	30	11	3
Total	471	100	441	100

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo a la investigación de campo del año 2019, se observó que el 97% de las viviendas poseen el servicio de agua entubada, la cual es distribuida con apoyo de la fuerza de gravedad en cada uno de los hogares; los cuatrocientos cuarenta y un hogares censados, cuatrocientos treinta cuentan con servicio de agua municipal, once no tienen el acceso y algunos por la falta de infraestructura.

- **Fuente de agua**

La principal fuente de agua entubada que se presta en el Caserío es suministrada por la municipalidad de La Democracia, a pesar de contar con un alto recurso hídrico, las aguas superficiales se encuentran contaminadas y se consideró la opción de utilizar las fuentes subterráneas; en virtud de lo anterior, la municipalidad ejecutó el proyecto de ampliación del pozo mecánico, en el predio municipal del caserío El Arenal.

Cuadro 18
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Fuente de agua
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Agua entubada	328	70	430	97
Pozo propio	78	17	0	0
Nacimiento	5	1	0	0
Camión	50	10	0	0
Otros	10	2	11	3
Total	471	100	441	100

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El centro poblado cuenta con 97% de agua entubada, mientras que el 3% restante obtiene el recurso por medio del río que colinda con el Caserío. Esta fuente beneficia a toda la población, sin embargo, reportan indicios de contaminación por las aguas residuales que se encuentran a flor de tierra.

2.2.4 Drenajes

El Caserío cuenta con infraestructura para conectar los tubos que conducen el flujo de aguas servidas provenientes de los caudales domiciliarios y comerciales a la red de drenaje desde el año 2005, sin embargo, no tiene la capacidad para captar la totalidad de viviendas censadas. Conforme a los resultados de la investigación, se estableció que la descarga de aguas servidas domiciliarias se realiza a flor de tierra, mientras la descarga de aguas negras por el drenaje, fosas sépticas, letrinas o pozos ciegos. Debido a que existe desfogue de las aguas servidas sobre la superficie de la tierra; es inminente el riesgo de fácil propagación en la población de enfermedades respiratorias, gastrointestinales, virales, también ser focos de plagas de mosquitos, moscas, zancudos, entre otros.

Cuadro 19
Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Cobertura de drenaje por hogar
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Con servicio	73	15	187	42
Sin servicio	398	85	254	58
Total	471	100	441	100

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Al cotejar los resultados antes descritos, el Censo 2019 refleja que de 15% aumentó a 42% el número de familias que disponen del servicio de drenaje conectados a la red municipal respecto al del año 2002. A pesar de que la municipalidad mejoró el sistema de drenaje y que es insuficiente para captar la totalidad de los hogares censados, disminuyó las viviendas que no cuentan con este servicio de 85% a 58%.

Respecto a los hogares que cuentan con sistemas alternos de drenaje como canal de captación de aguas negras; son 168 viviendas que tienen fosa séptica que por su característica económica es costeada por las propias familias y 52 que utilizan el sistema de letrina.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El acceso a la energía eléctrica es un servicio indispensable para la comunidad, debido a que está relacionada con el desarrollo productivo, social y económico; en virtud de ello, ha logrado avances en el uso del servicio eléctrico.

En comparación al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE–, se generó un incremento del 5% en la cobertura domiciliar respecto al total de los hogares censados, funciona de forma eficiente con un alcance de 97% de las viviendas.

Asimismo, el 3% que representa 13 hogares de la población no utiliza el servicio a causa de no contar con ingresos fijos que les dé la capacidad de adquirirlo y que cubran las necesidades básicas, algunos hogares dependen del comercio informal, que por lo general son menos remunerados.

Cuadro 20
Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Cobertura de energía eléctrica domiciliar en viviendas
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Con servicio	433	92	428	97
Sin servicio	38	8	13	3
Total	471	100	441	100

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La Empresa Eléctrica de Guatemala S.A (EEGSA) es el proveedor del servicio en el centro poblado objeto de estudio; inició a funcionar en la comunidad desde el año 1990, el valor que cobra por prestar el servicio es de Q1.23 kilovatio por hora sin el impuesto al valor agregado (IVA). En el año 2019, la población de estudio tiene disponible sesenta y tres postes de alumbrado público; cuarenta y seis funcionando y con alumbrado aceptable, quince no funcionan de forma permanente por falta de bombillas.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La importancia de disponer de un sistema sanitario en una vivienda contribuye a medir el nivel adecuado de eliminación de desechos sólido y beneficia a la comunidad en preservar la salud en las familias.

El siguiente cuadro muestra la cobertura de servicios sanitarios que utilizan los hogares en el Caserío.

Cuadro 21
Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Letrina y otros servicios sanitarios en viviendas
Años: 2002 y 2019

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2019	%
Inodoro conectado a fosa séptica	48	10	168	38
Excusado lavable	112	24	106	24
Inodoro conectado a red de drenajes	2	0	100	23
Letrina o pozo ciego	245	52	52	12
Sin servicio sanitario	64	14	9	2
Inodoro con desembocadura al río	0	0	6	1
Total	471	100	441	100

Fuente: elaboración propia con base en los datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, del Instituto Nacional de Estadística -INE- 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo a los resultados obtenidos, el 98% de los hogares disponen de un servicio sanitario, la comunidad cuenta con sistema de drenajes que es insuficiente y con infraestructura inadecuada, las familias no invierten en la instalación de drenajes dentro de su vivienda; consideran que es obligación de la municipalidad instalar el sistema, 100 familias disponen de un inodoro conectado a la red de drenajes equivale al 23% de los hogares. Conforme al resultado del Censo 2019, el 38% de las viviendas poseen inodoro con fosa séptica, 24% excusado lavable y 12% letrina, el uso de fosas sépticas provoca contaminación en la comunidad, debido al desemboque de aguas pluviales hacia las calles.

Existe un avance favorable del 85% en los últimos años, debido a que solo nueve viviendas no disponen del servicio sanitario que equivale al 2% de los hogares dentro del Caserío que por su condición económica, no pueden costear la implementación de un sistema de captación para conectarse a red de drenaje, por esta causa están obligados a realizar sus necesidades fisiológicas en fincas o lugares aledaños al centro poblado, lo que genera contaminación, por las heces y bacterias que se encuentran en las aguas negras, además, provoca la proliferación de enfermedades gastrointestinales tales como infecciones y diarrea.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos solidos

El caserío El Arenal cuenta con servicio de recolección de basura, este servicio es brindado por la municipalidad la Democracia y es irregular. Los vehículos de recolección de los desechos orgánicos no trabajan con frecuencia en el Caserío, por lo que las personas buscan otra manera de deshacerse de estos, quemándolos o los tiran a las calles, situación que afecta al medio ambiente, entre los objetos que calcinan y desechan en las calles algunos de ellos llevan años en deteriorarse, adicional, el olor de los residuos provoca infestación de insectos, animales que incrementan las enfermedades en la población. En conclusión, se establece la necesidad de mejorar con urgencia el sistema de recolección de desechos y la creación de un sistema de tratamiento de desechos sólidos.

2.2.8 Cementerios

Se determinó que el centro poblado no dispone de un cementerio y los habitantes tienen la necesidad de usar los servicios de los lugares aledaños tales como: los cementerios de la aldea Ceiba Amelia, cabecera municipal La Democracia y la Gomera.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Se identificó un sistema de tratamiento de aguas servidas, ubicado en el área limítrofe de los caseríos El Arenal y Ceiba Amelia, el cual se encuentra abandonado y sin mantenimiento, dentro del mismo guarda agua proveniente de las lluvias, durante el tiempo de abandono ha ido acumulando suciedad lo que provoca la proliferación de moscas, zancudos y olores fétidos, que afectan a las personas que viven cerca. La instalación de tratamiento de aguas residuales no cumple con el objetivo que es el saneamiento del agua,

proveniente del uso del Caserío, para la conservación del ambiente y el desarrollo sustentable.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son organismos gubernamentales, no gubernamentales, instituciones internacionales y entidades privadas que dan apoyo a la población. Para los centros poblados las entidades de apoyo son de carácter social, estatal, privadas.

2.3.1 Estatales

La correspondencia de las entidades estatales es la ayuda que presta a nivel regional o local a determinadas organizaciones, la asignación de los recursos públicos es destinada para el beneficio comunitario, entre algunas, se mencionan: en aspectos de salud, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS); en seguridad, la Policía Nacional Civil; ordenamiento judicial, el Organismo Judicial por medio de los Juzgados de Paz, educación pública, el Ministerio de Educación, entre otros.

En cuanto al centro poblado objeto de investigación, los beneficios descritos en el párrafo anterior no cuentan con un punto de convergencia dentro del perímetro del Caserío; sino que, al requerir este tipo de servicios, los pobladores acuden a la cabecera municipal de La Democracia.

2.3.2 Municipales

Con base en la información obtenida del Censo, se destaca el apoyo de la Municipalidad por medio del Consejo Comunitario de Desarrollo (COCODE), entidad que gestiona y obtiene programas de capacitación y cursos en elaboración de perfumes, cremas y gotas para cabello.

2.3.3 Privadas

De acuerdo al resultado de la investigación de campo, se identificaron entidades que prestan al Caserío servicios como: transporte (extraurbano y tuc-tuc), educación (academia de computación) y salón de belleza.

El Centro Poblado dispone de servicios básicos provenientes de entidades que no se encuentran dentro del perímetro como: el servicio telefónico por medio de diferentes

servidores de telefonía móvil como: Comunicaciones Celulares, S.A. (Tigo), Telecomunicaciones de Guatemala (Claro) y Telefonía Móvil (Movistar); la energía eléctrica domiciliar la provee la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A (EGGSA) y Sistecom, S.A. el de televisión por medio de cable.

El Caserío no dispone de servicios financieros; se ofrecen en la cabecera municipal y cuenta con entidades bancarias como: Banco de Desarrollo Rural, S.A.(BANRURAL), Banco Agrícola Mercantil, S.A.(BAM) y Banco G&T Continental;

También en educación superior, existe una extensión de la Universidad Rural de Guatemala, sede 36, ubicada dentro de las instalaciones el ingenio azucarero Magdalena; que ofrece educación a nivel Licenciatura en Pedagogía, Administración de Empresas, Ingeniería en Agronomía, entre otras.

Respecto al tema de salud fuera del perímetro regional del caserío El Arenal, lo ofrece el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), centro de salud y clínicas con diferentes especialidades, diez farmacias y veintidós comadronas adiestradas tradicionales y la Policía Nacional Civil da seguridad comunitaria. A continuación, se detalla las entidades que brindan apoyo al centro poblado.

Tabla 8
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Entidades de apoyo, ámbito social (estatales, privadas)
Año: 2019

Sector	Nombre de la institución	Funciones de cobertura en el centro poblado
Estatales	SOSEP	La red de mujeres trabaja en las gestiones de donación que son de beneficio para la comunidad.
Municipal	Director de obras sociales	Coordina actividades con la comisión municipal de seguridad alimentaria y nutricional, favorece a familias de los niños desnutridos.
Municipal	Oficina de la mujer	Coordina capacitaciones de madres en cursos especializados, seguridad alimentaria y charlas sobre prevención del cáncer. Capacitación a madres en edad reproductiva, vigilancia del estado nutricional a niños menor de cinco años.
Privada	Fundazucar	Fomentar la participación de mujeres y hombres, el desarrollo del liderazgo y la toma de decisiones de todo el grupo a través de la elaboración de planes de desarrollo integral comunitario.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Sector	Nombre de la institución	Funciones de cobertura en el centro poblado
Privada	Ingenio Magdalena	Impartir programas de educación con valores y capacidad de soñar; apoyar en las actividades para mejorar la infraestructura de los centros educativos y la donación de útiles escolares. Implementar programas de salud, enfocado a prever los riesgos salubres en las áreas de influencia, organizar campañas de salud preventiva, detección de VIH, salud reproductiva y control de vectores.
Privada	Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A.	Provee energía eléctrica domiciliar.
Privada	Compucenter	Empresa educacional que ofrece cursos de computación, sistemas software, hardware, mantenimiento y reparación de computadoras.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo con los datos reflejados en la anterior tabla, en el centro poblado existen entidades que intervienen en el desarrollo socio económico bajo un enfoque de apoyo con diferentes programas y actividades que generen entornos que contribuyen de forma directa a minimizar la pobreza, educación de calidad, trabajo y crecimiento económico, reducción de desigualdades, de manera que se maximice la gestión del conocimiento, desarrollo a las capacidades y la apertura de oportunidades.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se evalúan los riesgos a los que están expuestos los habitantes del caserío El Arenal y se estudian las causas de las posibles amenazas (sociales, económicas y ambientales), probables vulnerabilidades, los daños que puedan producir y el historial de las ocurrencias de eventos no deseados durante los últimos años.

El análisis de riesgos determina cuales son los factores de riesgos potenciales a los que están expuestos los pobladores a través de las variables como: amenazas y vulnerabilidades externas e internas.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

En la tabla nueve se identifica los riesgos a los que están expuestos los habitantes del caserío, lo cuales se integran por amenazas de origen natural, socio natural y antrópicos.

Tabla 9
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Matriz de análisis de riesgos
Año: 2019

Descripción de los riesgos	Factor amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgos Naturales		
Pérdida de cultivos como: Aguacate, banano, carambola, mango, papaya y el plátano.	Aplicación aérea de químicos, insecticidas y herbicidas, para el cultivo de caña.	Cultivos sin prácticas de conservación de suelos.
Pérdida de los techos de las viviendas y caída de árboles.	Vientos fuertes.	Infraestructura de casas en mal estado.
Desbordamiento e inundaciones	Desvío del caudal del río por los ingenios existentes alrededor del Caserío.	El río busca su camino de origen.
Riesgos Socio-naturales		
Proliferación de enfermedades transmitidas por mosquitos.	Plagas.	Salud física de las personas.
Propagación de enfermedades.	Epidemias.	No hay centro de salud para atención de pobladores.
Contaminación ambiental y proliferación de enfermedades y epidemias.	Basureros clandestinos.	No se cuenta con un servicio regular de extracción de basura municipal o privado.
Riesgos Antrópicos		
Accidentes de tránsito.	Carreteras en mal estado.	Falta de señalización e iluminación
Proliferación de enfermedades.	Drenajes a flor de tierra	Falta de puesto de salud para la comunidad.
Deslave por crecida del río.	Temporales de lluvia.	Se encuentran 27 casas ubicadas en laderas en riesgo de un deslave.
Erosión del suelo.	Deforestación.	Falta de conservación de suelos.
Delincuencia	Desempleo	Limitación en la canasta básica.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Según caracterización realizada en el Caserío, se identificaron los riesgos a los que los pobladores se encuentran expuestos día a día, los más relevantes son: los basureros clandestinos. Se encuentran cinco basureros alrededor de la comunidad que se consideran son el principal factor por el cual la comunidad padece de infecciones intestinales; Las pandillas las cuales se dedican a saquear casas, asaltos, quitándole a los pobladores lo poco que tienen para sobrevivir, debido al desempleo que carece la comunidad por la temporada;

2.4.2 Matriz de medidas de prevención y mitigación

Se consideran acciones a tomar para prevenir y reducir los riesgos que se encuentra expuesto el Caserío, los cuáles se identificaron en la caracterización realizada.

Tabla 10
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Matriz de medidas de prevención y mitigación
Año: 2019

Descripción de los riesgos	Medidas de prevención	Medidas de Mitigación
Riesgos Naturales		
Pérdida de cultivos como: Aguacate, banano, carambola, mango, papaya y el plátano.	Aplicación de abonos naturales.	Cultivos con prácticas de conservación de suelos.
Pérdida de los techos de las viviendas y caída de árboles.	Instalar un aparato meteorológico para medir la velocidad del viento	Tener las predicciones de la velocidad del viento, he informar al caserío de cualquier anomalía.
Desbordamiento e inundaciones	Mejorar la infraestructura de drenajes	Alejarse de ríos y torrentes.
Riesgos Socio-naturales		
Proliferación de enfermedades transmitidas por mosquitos.	Evitar aguas estancadas en recipientes abandonados, así como capacitar a la población sobre la proliferación de zancudos.	Abastecer el mini puesto de salud con medicamentos que permitan combatir estas enfermedades.
Propagación de enfermedades.	Evitar exponerse a cambios bruscos de temperatura del clima	Mantenerse bien hidratados.
Contaminación ambiental y proliferación de enfermedades y epidemias.	Hacer conciencia a los pobladores de no utilizar los Basureros clandestinos.	Gestionar en la municipalidad el servicio regular de extracción de basura municipal o privado.
Riesgos Antrópicos		
Accidentes de tránsito.	Colocación y conocimiento de las señales de tránsito. Instalación de reductores de velocidad.	Impartir capacitaciones para orientar a los pobladores en qué hacer en caso de accidentes.
Proliferación de enfermedades por drenajes a flor de tierra.	Mejora la infraestructura de drenajes.	Con la intervención de la Municipalidad, ampliar la red de drenajes.
Deslave por crecida de río.	Acatar medidas de recomendación proporcionadas por entidades como CONRED Cruz Roja y Bomberos.	Provisión de equipo y botiquín de primero auxilios.
Erosión del suelo.	Hacer conciencia en la Comunidad de la importancia del bosque para que el ecosistema sea sustentable.	Activar campañas de reforestación.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción de los riesgos	Medidas de prevención	Medidas de Mitigación
Delincuencia	Incentivar la inversión para generar oportunidades de empleo, con el fin de mantener ocupado al ser humano.	Solicitar a la PNC que asigne agentes policiales permanentes en el Caserío.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La matriz está elaborada para la prevención de amenazas y mitigación contra las vulnerabilidades de los riesgos, para reducir o eliminar su impacto sobre la sociedad y medio ambiente, se considera importante empezar a construir una educación ambiental en la población, en donde se adopten comportamiento, actitudes y proactivas que contribuyan al manejo y uso sustentable de los recursos.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La productividad agrícola dentro del centro poblado juega un papel importante, por tener la ventaja de mejorar las posibilidades de crecimiento y competitividad, además, influye de forma significativa en la migración interregional, en este sentido, la actividad productiva es una alternativa de generar ingresos a los hogares del Caserío.

En este capítulo se caracteriza únicamente las variables que se encontraron dentro del centro poblado, con base a las técnicas de investigación aplicadas. La producción agrícola es una opción de fuente de ingresos económicos para los habitantes del centro poblado, adoptada algunas veces para comercializar y el autoconsumo. El resultado obtenido en la investigación establece que los cultivos que más se cosechan son: el aguacate, el limón y el mango, además, no genera una relación laboral asalariada.

Cuadro 22
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Actividad agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2019

Estrato / Producto	Unidades Productivas	Superficie en manzana	Unidad de medida	Volumen	Producción	
					Precio	Valor
Microfincas						
Aguacate	4	0.16	Unidad	3,750	2.00	7,500
Banano	13	0.19	Unidad	3,387	0.50	1,693
Cacao	11	0.09	Unidad	4,574	0.50	2,287
Carambola	7	0.06	Unidad	10,450	0.25	2,613
Coco	31	0.37	Unidad	1,968	3.00	5,904
Limón	34	0.15	Unidad	46,052	0.20	9,210
Mango	60	2.98	Unidad	30,480	1.00	30,480
Papaya	9	0.04	Unidad	538	6.00	3,228
Plátano	10	0.01	Unidad	3,076	0.65	1,999
Totales	179	4.15		104,275		64,914

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El estrato de microfincas está integrado por varios cultivos. Las producciones más rentables con base en su rendimiento son: la producción de mango con 60 unidades que integran 2.98 manzanas de tierra cultivada y solamente “una cosecha” al año, seguido por la producción de limón de 34 con 0.15 manzanas y “cuatro cosechas” anuales, el aguacate que consta de 4 unidades productivas por 0.16 manzanas y “una cosecha” al año.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Describen todos aquellos componentes que integran los recursos con que se cuentan y que al relacionarlos crean y producen bienes y servicios, así mismo, miden la capacidad y el grado en que se aprovechan.

Con base a la teoría económica y en función a la producción de bienes y servicios del centro poblado, existen los siguientes tipos de factores de la producción: tierra, trabajo, capital y organización empresarial.

3.1.1 Recursos naturales o tierra

Es el área utilizada para desarrollar actividades de producción, las actividades que predominan en el centro poblado son: la agricultura con cultivos permanentes y las pecuarias, también se utilizan áreas para construir viviendas; el recurso es esencial para la sobrevivencia y desarrollo social, es el que satisface las necesidades básicas y estimula otras relaciones sociales a través de las actividades económicas dentro del mismo.

3.1.1.1 Agua

Es el recurso vital para mantener los suelos fértiles y es fuente de vida, en el centro poblado se obtiene de las lluvias, que presenta un patrón de lluvias desde 1,200 a 2,000mm, evapotranspiración potencial que estima un promedio de 0.95, recurso aprovechado como sistema de riego natural para los cultivos; para uso doméstico se utiliza las fuentes hídricas subterráneas, de la cual se extrae agua por medio de un pozo municipal y artesanales no aptas para el consumo humano.

3.1.1.2 Bosque

El clima es variable por la influencia del viento, el promedio de lluvia anual es de 3,284mm y que la topografía es arenosa de muy buen drenaje, la zona se caracteriza como bosque húmedo subtropical cálido (Bhs-c), por su ubicación dentro de la finca San Carlos en el caserío El Arenal, mantiene su conservación, siendo casi nula la tala de los árboles, solo se utilizan ramas derivadas de la poda de mantenimiento para uso de leña, sin embargo, no existen lineamientos técnicos para el manejo forestal brindados por las entidades gubernamentales y no gubernamentales encargadas del cuidado de bosques en la república de Guatemala.

3.1.1.3 Suelo

La topografía de los terrenos del centro poblado tiene una elevación que va desde 0 a 80 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.). Son adecuados para cultivos y ganadería por ser más profundos y mejor drenados, estas características son aprovechadas por los lugareños para la siembra, bosques y construcción de viviendas. Con base al nivel de desarrollo, el uso que le dan al suelo es variado y de conformidad a las necesidades y expectativas particulares como lo son: actividades productivas agrícolas, pecuarias y artesanas.

- Forma de tenencia de la tierra

La tenencia de la tierra describe una relación concebida de forma jurídica o consuetudinaria, en cuanto a individuos o grupo de personas respecto a la tierra; es parte importante de la estructura social, política y económica del centro poblado objeto de estudio, las formas de clasificación de tenencia de la tierra establecidas son: propia, arrendada, ocupada y otros.

Cuadro 23
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Tenencia de la tierra
Año: 2019

Forma de tenencia	Microfinca		Subfamiliar	
	Cantidad	Mz.	Cantidad	Mz.
Propia	383	15		
Arrendada	33	1		
Comunal u ocupado	4	0.21	1	7
Otros (usufructo)	20	1.32		
Unidades	440	17.53	1	7

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El análisis de la categorización de la forma de tenencia de la tierra se realizó sobre el criterio que las áreas cultivables con superficie de 1 cuerda a menos de 1 manzana de terreno son clasificadas como microfincas, este segmento del 99% o igual a 17.53 manzanas, está constituida por 440 unidades económicas y las dimensiones de 1 a menos de 10 manzanas como subfamiliar que representa el 1% integrado por una unidad con superficie de 7 manzanas.

El derecho que tiene cada familia sobre un objeto como la tierra se considera como forma de propiedad, este concepto es amplio, pero en el caso de tenencia de la tierra en el

Caserío se identifica con precisión como un derecho y de acuerdo a los datos del cuadro anterior, se describen:

➤ Propia

Es la más significativa dentro del centro poblado y la constituyen todas las tierras que son exclusivamente de un propietario clasificadas como microfincas que integran 383 unidades, 15 manzanas y representan el 87%.

➤ Arrendada

En esta forma, el productor paga cierta cantidad de dinero al propietario a cambio de ocuparla y darle el uso deseado, en el Caserío hay 440 microfincas de las cuales el 7.48% ó 33 unidades son arrendadas.

➤ Comunal u ocupado

En el centro poblado objeto de estudio, existen 4 tierras comunales, que no poseen propietario y de uso general para el centro poblado, en beneficio de los habitantes de la comunidad. Hay terrenos ocupados, que son propiedad privada y tienen actividad productiva o habitacional, sin el pago de alguna cantidad de dinero por el uso, integran el 0.05% y superficie de 0.21 manzanas.

➤ Otros

En el Caserío, existen 20 unidades en usufructo (el que habita la tierra) tiene el derecho de gozar de las utilidades de la cosa, el propietario conserva tan solo el derecho de la disposición sobre ella, representan el 4.55% y superficie de 1.32 manzanas.

En lo que respecta a la categoría subfamiliar, se encuentra 1 unidad en la modalidad de ocupada, es decir, que los dueños de la finca les permiten ocupar el terreno a cambio de cuidarla y representa el 0.92% con demisión de 7 manzanas.

- Uso de la tierra del centro poblado

En el centro poblado objeto de estudio, la tierra presenta diferentes usos: para cultivos permanentes, pastos, bosques, montes y viviendas. La mayor parte de la tierra se utiliza para cultivos permanentes, es la actividad agrícola que predomina y aporta el crecimiento. En el siguiente cuadro se presenta la clasificación del uso de la tierra.

Cuadro 24
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Uso de la tierra
Año: 2019

Uso de la tierra	Unidades productivas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos permanentes	129	99.23	3.67	7.13
Bosques, pastos y montes	1	0.77	7.00	13.61
Otras tierras	0	0.00	40.77	79.26
Total	130	100.00	51.44	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el caserío El Arenal se identificaron diferentes usos que se le da a tierra, para el cultivo permanente existen 129 unidades productivas que ocupan 3.67 manzanas de superficie y representan el 7.13%; los bosques, pastos y montes integran 7 manzanas igual a 13.61% y el segmento de otras tierras totalizan 40.77 manzanas ocupadas y 79.26%, es importante hacer énfasis que la calificación de “otras tierras” son las que de forma exclusiva se utilizan para viviendas.

- Concentración de la tierra

Para el análisis de la concentración de la tierra del centro poblado objeto de estudio, se desarrolló a través de los tipos de fincas de referencia que existen, de acuerdo con los parámetros teóricos para la evaluación se identificaron: microfincas de cero a menos de una manzana, finca subfamiliar de una a menos de 10 manzanas, familiares de 10 a menos de 64 manzanas y multifamiliares con más de 64 manzanas.

La concentración de la tierra en el caserío de El Arenal está distribuida por el Estrato de microfinca y subfamiliar, la superficie se describe en manzanas y se clasifica por unidades.

Cuadro 25
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Concentración de la tierra
Año: 2019

Estrato	Unidades	%	Superficie en manzanas	%
Microfinca	440	99.77	17.53	71.46
Subfamiliar	1	0.23	7.00	28.54
Total	441	100.00	24.53	100.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Los datos anteriores reflejan que el segmento de microfincas ocupa 71.46% de la superficie en manzanas y la subfamiliar el 28.54%, corresponden a cuatrocientos cuarenta y una unidades censadas.

➤ Coeficiente de Gini

Es una herramienta que determina el grado de concentración de la tierra dentro del centro poblado, indicador que mide una distribución desigual. Esta proporción se expresa en equivalencia a un número en porcentaje, por lo general, es entre cero a uno, cuando más se aproxima a la unidad, mayor es el grado de concentración de la tierra. A continuación, se detalla la concentración de la tierra por tamaño de finca.

Cuadro 26
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Concentración de la tierra por tamaño de finca
Año: 2019

Tamaño	Fincas		Superficie (manzanas)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas Xi	Superficie Yi	Xi (Yi+1)	Yi (Xi+1)
Microfinca	440	99.77	17.53	71.46	99.77	71.46	9977	7146
Subfamiliar	1	0.23	7.00	28.54	100.00	100.00	0	0
Totales	441	100.00	24.53	100.00			9977	7146
Coeficiente de Gini								0.2831

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El cálculo del coeficiente de Gini, refleja un resultado de 0.2831; pone de manifiesto que hay una desigualdad baja en la tenencia de la tierra, de acuerdo con los criterios del autor (Corrado Gini).

Fórmula para cálculo:

$$CG = \left[\frac{\text{Sum } X_i (Y_{i+1}) - \text{Sum } Y_i (X_{i+1})}{100} \right] / 100$$

En donde las variables son:

X_i = Porcentaje acumulado de fincas

Y_i = Porcentaje acumulado de la superficie de fincas

Sustituir valores:

$$CG = \left(\frac{9977.00 - 7146.00}{100} \right) / 100 = 0.2831$$

El criterio de análisis para determinar el grado de concentración de la tierra que predomina en el Caserío es: cuando el coeficiente más se aproxima a la unidad, mayor será la de concentración de este recurso; de acuerdo a los siguientes coeficientes de índices se categoriza el nivel.

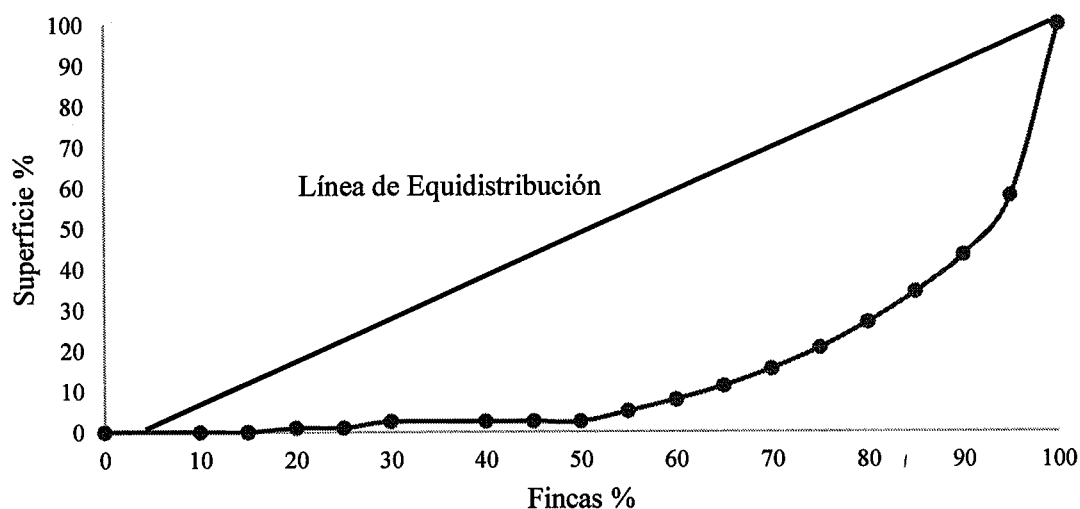
Tabla 11
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Coeficiente de índices y niveles de concentración de la tierra
Año 2019

Coeficiente de índices	Nivel de Concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja.
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019

Clasificando el coeficiente de 0.2831 de acuerdo a la tabla de índices arriba descrita, se determina que el nivel de concentración que predomina en el caserío El Arenal es baja. Por otra parte, para explicar con amplitud los datos anteriores y presentar el grado de concentración de la tierra en el centro poblado, a continuación la Curva de Lorenz.

Gráfica 3
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Curva de Lorenz
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el año 2019, existe una dispersión baja de la tierra de acuerdo a lo que representa la curva de Lorenz; se busca la situación de la tierra distribuida entre los habitantes del centro poblado, preceptúa la desigualdad relativa de la concentración del recurso, la finca subfamiliar es la más lejana a la línea de equidistribución debido a que el 71% de la superficie se concentra en microfincas, con menos de una manzana de extensión territorial, mientras que la finca subfamiliar, con siete manzanas equivale al 29% de la superficie territorial.

3.1.2 Trabajo

Es conjunto de actividades que son realizadas con el objetivo de alcanzar una meta, solucionar un problema o producir bienes y servicios para atender las necesidades humanas.

La principal actividad productiva del caserío El Arenal es prestar su fuerza de trabajo a los ingenios, es una de las actividades que genera mayor fuente de empleo, utiliza mano de obra calificada y no calificada. Entre otras actividades productivas que se practican se pueden mencionar la agricultura, pecuaria, artesanal y comercio, utilizan la mano de obra calificada y no calificada, se practican por costumbre; es decir, el conocimiento se obtiene en forma empírica pasando de generación en generación. A continuación, se muestra el siguiente cuadro sobre datos de la participación laboral.

Cuadro 27
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Participación laboral según sexo, edad y mano de obra no calificada
Año: 2019

Descripción	Habitantes	%
Sexo		
Mujeres	144	25
Hombres	421	75
Total	565	100
Mano de Obra		
Calificada		
Servicio	32	5
Sub-total mano de obra calificada	32	5
No calificada		
Agrícola	0	0
Pecuaria	1	0
Artesanal	0	0
Agroindustrial	5	1

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Habitantes	%
Servicio	391	70
Comercio	136	24
Sub-total mano de obra no calificada	533	95
Total	565	100
<u>Rangos de edad</u>		
00 a 06	204	12
07 a 14	236	14
15 a 64	1,197	69
más de 64	103	5
Total	1,740	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Según los datos obtenidos en el censo realizado el año 2019, indican que los niveles más altos de actividad laboral de los habitantes dentro de la economía del Caserío, se generan participación del hombre con 75%, la mujer ocupa el 25%. La mano de obra calificada se concentra en el segmento de servicios con 6%; la fuerza de trabajo no calificada se concentra en los servicios con 70%. Respecto a los rangos de edad, identificados en el centro poblado, se encuentra los intervalos de 15 a 64 años que equivalen al 69%.

3.1.3 Capital

Para desarrollar las diferentes actividades productivas, como la agrícola se dispone de: la tierra y los árboles que producen frutos; para el pecuario, la tierra, el pasto, animales de engorde y de doble propósito, para la actividad artesanal: los ahorros, material sobrante de trabajos anteriores y el segundo elemento del capital es la propia fuerza de trabajo.

“consta de aquellos bienes durables producidos que son a su vez usados como insumos productivos para una producción subsiguiente. Algunos bienes de capital pueden durar unos cuantos años, mientras que otros pueden durar más tiempo. Pero la propiedad esencial de un bien capital es que es un tanto insumo como producto”. (Smith, 2015, p.1)

3.1.3.1 Energía domiciliar

Es uno de los pilares fundamentales del desarrollo del centro poblado, el papel del sistema energético es sustancial para suministrar energía eléctrica a inmuebles residenciales, comerciales y/o industriales, para los habitantes del Caserío la energía es un

insumo necesario para mejorar las condiciones y calidad de vida; su alcance y dotación impactan directamente en el desarrollo económico y social, por tanto, reduce la pobreza. Sin energía eléctrica sería imposible el desarrollo social y económico, en este sentido, la energía subyace en toda acción; al mismo tiempo, es evidente que está limitado a los recursos disponibles que existan en la naturaleza y la capacidad de los habitantes para implementar una infraestructura adecuada, la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA) tiene la infraestructura y capacidad de suplir un servicio domiciliario e industrial si es necesario.

El resultado de la investigación de campo muestra que el 3% de la comunidad no cuenta con energía eléctrica, esto se debe a las principales razones como: la capacidad de adquisición y la falta de infraestructura.

3.1.3.2 Vías de acceso

El caserío El Arenal inicia su extensión en el kilómetro 96, la dimensión territorial es de 900 metros de largo por 400 de ancho, conformada por “seis calles” de sur a norte, la división territorial inicia en la primera calle y finaliza con la sexta calle; el 2% de las vías de acceso se encuentran adoquinadas y el 98% son de terracería, es decir, son de tierra-arena y planas. Además, se puede ingresar al Caserío por la Ruta Departamental secundaria Escuintla 2 que proviene del norte y por la ruta que conduce a Puerto de San José, recorrido de sur a norte llegando a El Arenal.

En la página número 68 se presenta el mapa 7, Vías de internas de acceso.

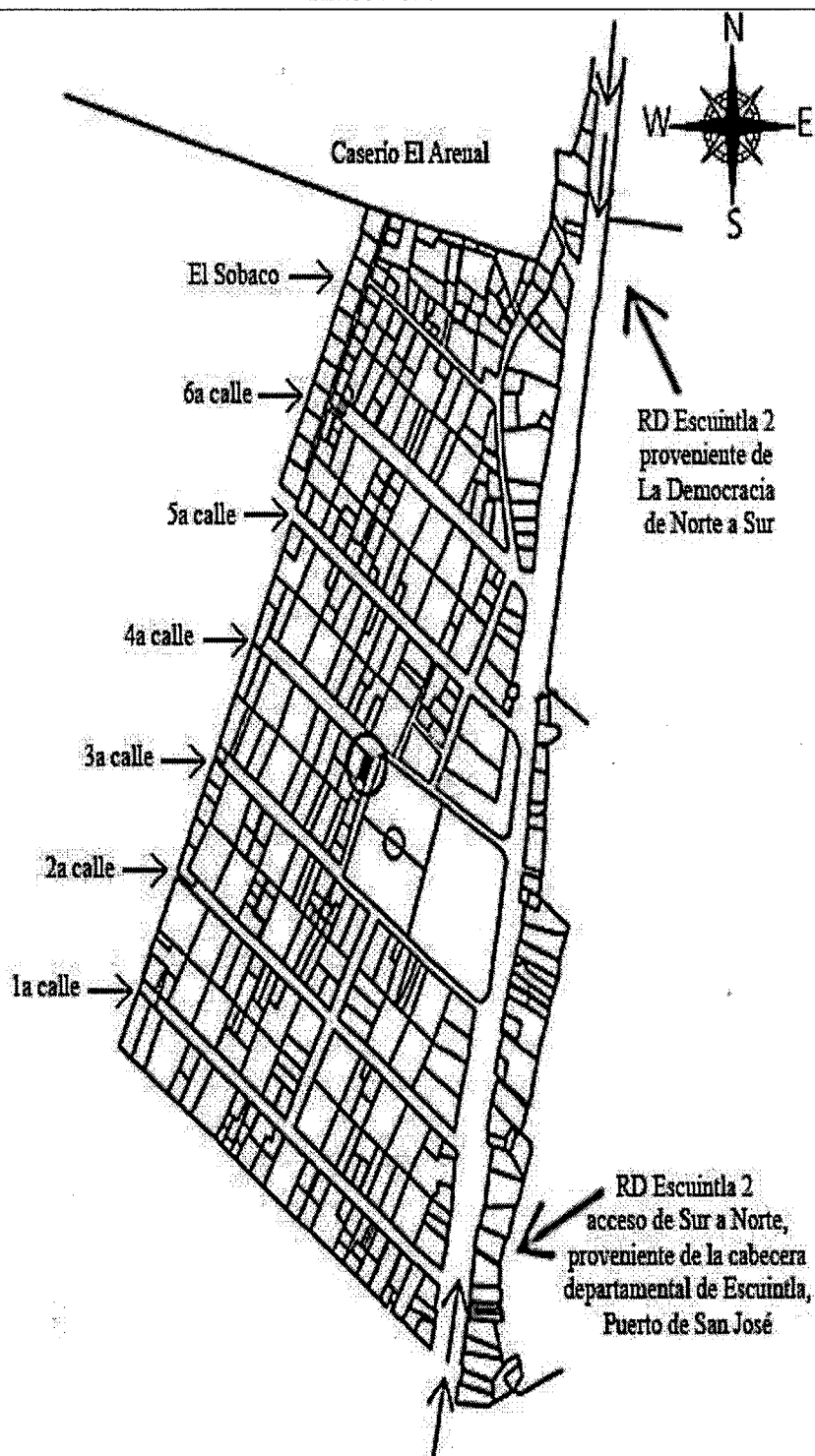
3.1.3.3 Centros de acopio

La función es reunir la producción de pequeños productores para que exista competitividad entre ellos y con el propósito de ofrecer cantidad y calidad a los compradores. Los resultados de la investigación demuestran que el Caserío carece de un centro de acopio.

3.1.3.4 Telecomunicaciones

El centro poblado no cuenta con servicio de telefonía fija o comunitario, sin embargo, la mayoría de habitantes cuenta con telefonía móvil, que representa el 33%, medios de comunicación como la Televisión 32%, el radio 23%, computadora 3%, internet 5% y las que no tienen con 5%. Se observó que el estatus económico de los habitantes del Caserío

Mapa 7
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Vías de internas de acceso
Año: 2019



Fuente: elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Caminos, kilometraje 2018.

es bajo, pero incluyen dentro del presupuesto familiar el gasto por el servicio celular, que es una herramienta de comunicación inmediata.

3.1.3.5 Otros

Hay otros elementos que también se consideran parte de la producción de bienes y servicios, por el papel que juegan es necesario caracterizarlos, entre ellos: el transporte, el servicio de correo y la organización empresarial.

- Transporte

Es el medio más utilizado para realizar las transacciones y producción de bienes, representa un papel importante para los servicios de salud, la economía y comercio dentro del Caserío y los demás centros poblados.

El transporte público que opera en el área es extraurbano, cubren la ruta de la ciudad capital hacia otro centro poblado, pasan por el Caserío y viceversa, inician la jornada a las 3:00 a.m. e intervalos de 30 minutos entre cada servicio, el costo del pasaje depende de la distancia. Los habitantes también disponen de otro medio de transporte público como: el servicio de mototaxis denominados “tuc tuc”, para trasladarse de la cabecera departamental hacia otros centros poblados aledaños.

- Servicio de correo

La investigación del centro poblado muestra que no cuenta con este servicio, sin embargo, se estableció que la de La Democracia es la encargada de enviar notificaciones a los habitantes.

3.1.4 Organización empresarial

Se refiere a las diferentes organizaciones que suponen el correcto orden de los recursos y funciones precisos de acuerdo a la actividad productiva que operan dentro del centro poblado, pueden ser: cooperativas, comités y asociaciones, constituidas por personas que trabajan de manera formal y coordinada para objetivos afines, pretendiendo hacer uso de los factores de producción.

Los resultados del censo reflejan que el Caserío carece de cualquier forma de organización empresarial, todas las actividades son realizadas de forma empírica, conocimientos transmitidos por la experiencia, sin ningún tipo de asesoría permanente y

financiamiento; de manera ocasional y cuando lo requiera la municipalidad, el COCODE apoya a organizar y coordinar la actividad dentro de la comunidad.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO TOMMY

El resultado obtenido en la investigación establece que la actividad agrícola no genera empleo y los miembros de la familia son los que se dedican al proceso que conlleva esta actividad.

Las actividades agrícolas son de manera integral, un sistema de registro de las operaciones monetarias, para cada proceso en el costo (gastos recuperables en el precio de venta), inversión financiera para la factibilidad de los proyectos y renta (rendimiento o ganancia de una inversión) del producto final. Se estableció, que en el centro poblado los cultivos son destinados al autoconsumo y a la comercialización local.

3.2.1 Niveles tecnológicos

Este instrumento es utilizado para medir, clasificar el conocimiento, identificar las técnicas y la tecnología utilizadas en la producción de mango Tommy. Los parámetros considerados para realizar la clasificación son: los suelos, el uso de agroquímicos, sistema de riego, asistencia técnica, crédito, uso de semillas y el tipo de la mano de obra utilizada.

En la investigación de campo, se observó que los habitantes del Caserío, utilizan herramientas rudimentarias y tradicionales como: machetes, azadón, bombas de fumigar tipo mochila, limas, rastras, piosha (vara con un tipo de agarrador en un extremo) y carretas de mano; no cuentan con un sistema para dar mantenimiento específico al suelo.

El sistema de riego es natural, es decir, utilizan las lluvias como riego; no tienen ningún tipo de asistencia técnica profesional, sino solo disponen de los consejos que ofrece el proveedor, tampoco cuentan con ningún crédito para emprender la actividad, derivado de las características anteriores, el nivel tecnológico que presenta el Caserío en la producción de mango Tommy es el Tradicional, Nivel I.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

La superficie, volumen y valor de la producción representa la cantidad de productos obtenidos por el tamaño de finca, con el propósito de dar a conocer el total de ingresos por la venta de mango Tommy ya que es la producción más representativa del Caserío.

3.2.3 Estado de resultados

Es el estado financiero donde se refleja las ventas totales de un periodo, a este se deducen los costos y gastos para determinar la pérdida o ganancia del ejercicio. En el cuadro posterior se muestra el estado de resultados de la producción de mango Tommy, comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019.

Cuadro 28
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Producción agrícola de mango Tommy
Estado de resultados, por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Producto	Microfincas Censo
Mango	
Ventas	30,480
(-) Costo directo de producción	6,937
Ganancia neta	23,543
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.77
Ganancia neta / costos + gastos	3.39

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El estado de resultados presentado, muestra que la producción de mango obtiene ganancias de un 77%. Lo anterior fue realizado con base al censo practicado en el mes de junio 2019.

3.2.3.1 Rentabilidad

“Hace referencia a un beneficio promedio de la empresa por la totalidad de las inversiones realizadas. Se representa en porcentaje y se traduce de la siguiente manera”, si la rentabilidad de una empresa en un año es del 10% significa que ha ganado 10 por cada 100 invertidos. (economipedia, 2019)

- Rentabilidad sobre las ventas

Se mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, la formula y el resultado este índice se estableció en el cuadro del estado de resultados por un periodo determinado. El análisis de los datos relacionados con las ventas de los productos agrícolas, determina que para el cultivo de mango se obtiene una rentabilidad de Q 0.77 por unidad.

- Rentabilidad sobre costos y gastos fijos

Con base al censo, la rentabilidad de ventas en la producción de mango es de Q. 3.39 por cada quetzal vendido en 2.98 manzanas categorizadas como microfincas. Este índice facilita el análisis del impacto de los costos y gastos en la ganancia neta, esto permite tomar decisiones, planificar y presupuestar con el objetivo de generar una mejor rentabilidad en un periodo determinado.

3.2.3.2 Financiamiento

Es el conjunto de recursos monetarios utilizados para desarrollar la actividad productiva de producción de mango Tommy, a pesar de que esta actividad es más intensiva los habitantes del Caserío utilizan financiamiento propio o lo que se conoce como autofinanciamiento, utilizan el 100% de los ingresos que genera la producción, aportes y mano de obra familiar.

- Fuentes internas

Los productores del Caserío para llevar a cabo sus producciones utilizan financiamiento propio o autofinanciamiento. Se utiliza el 100% de los ingresos que generan la actividad, aporte de ahorros y mano de obra familiar, argumentan que por el nivel producción han sido capaz de cubrir los costos con financiamiento interno. La producción de mango es financiada con recursos internos, los cuales cubren los requerimientos de los insumos necesarios.

- Fuentes externas

Los resultados del censo demuestran que los habitantes del centro poblado no utilizan fuentes externas como préstamos bancarios, argumentan que no les interesa adquirir para evitar obligaciones y mucho menos erogar recurso económico para pagar deudas, puntualizaron que sí reconocen las instituciones bancarias que proporcionan este tipo de créditos en beneficio del agricultor, supuestamente para invertir en los cultivos.

Se identificó que el punto más álgido de la falta de interés en la obtención de algún financiamiento externo es porque en la mayoría de las microfincas no se dedican a tiempo completo a la producción de mango Tommy, así como la falta de un ingreso económico permanente que les brinde una estabilidad y seguridad socioeconómico.

Las instituciones financieras como el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y Banco Agrícola Mercantil -BAM-, son las principales que ofrecen a los pobladores de la región créditos encaminados al apoyo de la producción agrícola, se encuentran en la cabecera municipal de La Democracia.

Cuadro 29
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Producción agrícola de mango Tommy
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año: 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total
Microfincas			
Mango			
Insumos	634	0	634
Mano de obra	0	0	0
Costos indirectos variables	4,632	0	4,932
Costos y gastos fijos	0	0	0
Total	5,566	0	5,566

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el estrato de microfincas en el caserío El Arenal, predomina la producción de mango. Para el desarrollo de esta actividad el financiamiento proviene de recursos propios, los insumos utilizados son tradicionales, la mano de obra es familiar, los costos y gastos fijos son mínimos, por lo que no necesitan recurrir a financiamiento externo de ningún tipo.

3.2.4 Comercialización de la producción de mango Tommy

Es un conjunto de actividades que conforman el proceso de producción, distribución y consumo, en el centro poblado de estudio el producto que predomina en comercialización es el mango Tommy. A través de la investigación de campo efectuada en el centro poblado, se determinó que el 70% de la producción se comercializa (21,336 unidades) y un 30% es para autoconsumo.

- Proceso de comercialización

La comercialización, contiene diversas actividades a ejecutar para que el producto llegue hasta el consumidor final, este proceso se realiza a través de la concentración, equilibrio y dispersión.

La siguiente tabla describe las etapas que integran el proceso de comercialización de la producción de mango Tommy.

Tabla 12
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proceso de comercialización de mango Tommy
Año: 2019

Etapa	Mango
	Microfincas
Concentración	La producción se concentra 100% en las viviendas, al concretar la negociación, un empleado del minorista, corta el mango de los árboles y los deposita en cajas de plástico para su venta.
Equilibrio	El producto es perecedero debido a que pierde sus propiedades fisicoquímicas al momento de ser cortado, por consiguiente, no existe función de equilibrio; asimismo se determina que la demanda es alta por ser una fruta de temporada.
Dispersión	Un 70% de la producción del mango, se traslada a los mercados locales y regionales por medio del minorista, quien vende el producto al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo al contenido de la tabla anterior, determina que para la producción de mango, los estratos de fincas que se utilizan son microfincas; así mismo la cantidad de producto que se traslada a otras localidades es mínima, la mayoría del producto es de autoconsumo.

A través de la investigación de campo en el centro poblado indica, que la producción de mango se comercializa un 70%, la cosecha se realiza una vez al año y se concentra en los meses de abril, mayo y junio; se incrementa la cantidad de oferentes de mango Tommy, durante la temporada de cosecha se realiza la venta del producto a minoristas quienes llegan a recoger la mercadería en pick ups y luego vender el mango en los mercados de la capital, mercados locales y regionales. Asimismo, se distribuye el producto a vendedores ambulantes, tiendas, puestos de fruta y viviendas para la venta.

- **Análisis estructural de comercialización**

Comprende la estructura, conducta y eficiencia del mercado. Se refiere a la participación que juegan los productores, intermediarios y consumidores en su condición de participantes en el proceso, en el análisis se desliga el espacio físico como condicionante del mercado para acentuar el papel de cada uno.

Analiza el comportamiento de las personas involucradas en el proceso de comercialización, entre ellas vendedores y compradores. La siguiente tabla describe las etapas que integra.

La siguiente tabla describe las etapas que integra el análisis estructural de la comercialización del mango Tommy.

Tabla 13
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Producción agrícola de mango Tommy
Análisis estructural
Año: 2019

Etapas	Mango
	Microfincas
Estructura de mercado	Un 45% de los pobladores producen mango en sus viviendas, la cual venden al consumidor final o minorista que destina el producto a mercados de la capital para su venta final, la producción es homogénea.
Conducta del mercado	El precio lo establece el productor de acuerdo al precio de venta de la competencia, el método de compra que se utiliza es de inspección.
Eficiencia del mercado	La competencia en el mercado es alta por la temporada del mango, no existe eficiencia en el mercado debido a que el minorista triplica el precio de venta al consumidor final.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

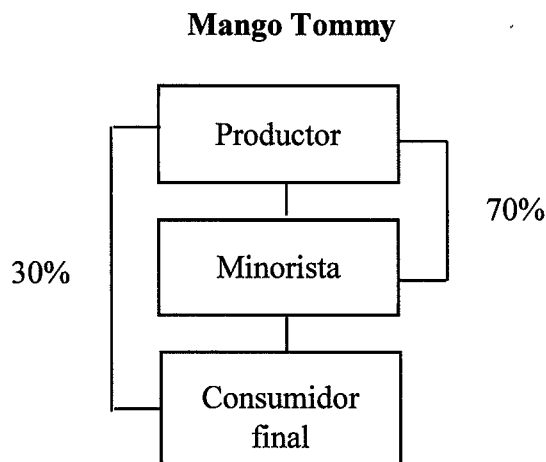
La tabla anterior indica que los productores con el fin de vender la totalidad de la cosecha, son quienes establecen el precio de venta final, del mango, aguacate y limón.

En el caso del mango Tommy, el precio se determina de acuerdo a la competencia, con la finalidad de vender el producto de forma inmediata después de la cosecha. A través de la investigación de campo, se demuestra que el mango es el fruto con mayor demanda debido a que se produce solo una vez al año, los meses de mayo y abril son los que generan más compradores, y en el mes de junio por contar con menos producto, la venta se realiza dentro del mismo Caserío al consumidor final.

- **Operaciones de comercialización**

Son las etapas que se realizan en el proceso de transferencia del producto entre el productor, minorista y consumidor final, muestra los canales y márgenes comercialización que influyen para trasladar la producción de mango para llegar al consumidor final.

Gráfica 4
Caserío el Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Producción de mango Tommy
Canales de comercialización
Año: 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

La secuencia del canal de comercialización inicia con el productor, un porcentaje mayor determina que la comercialización de mango se realiza de forma indirecta, el productor vende al minorista, el precio de venta es de Q 1.00 por unidad, el producto se traslada a la ciudad capital para la venta en los mercados locales al consumidor final.

El productor distribuye el aguacate en proporciones de acuerdo a la calidad y tamaño, para luego vender el producto al consumidor final, el minorista recoge el producto y lo dispone para la venta en el mercado local del municipio.

- **Márgenes de comercialización**

Es el porcentaje del precio medio ponderado final de venta que se toma en cada fase de la cadena. Con este margen hay que cubrir los gastos originados cuando el producto pasa de una fase a la siguiente, y debe permitir, además, una ganancia razonable a los que intervienen en la comercialización.

A través la información recabada, se determinaron los márgenes de comercialización de la producción de mango, muestra la diferencia que existe entre el precio que paga el consumidor final y el precio que establece el productor.

Cuadro 30
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Producción de mango Tommy
Márgenes de comercialización
Año: 2019
(Cifras expresadas en quetzales)

Mango (unidad)						
Institución	Precio de venta Q.	Margen bruto Q.	Costos de mercadeo Q.	Margen neto Q.	% Rentabilidad sobre inversión	% participación
Productor	1.00					33
Minorista	3.00	2.00		1.59	159	67
Total			0.41			
Cajas			0.15			
Transporte			0.21			
Mano de obra			0.05			
Total		2.00	0.41	1.59		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

De acuerdo a los resultados, en la comercialización del mango, el minorista tiene mayor participación en el mercado con un 67%, el cual incluye los gastos incurridos, entre ellos, el pago al jornalero de Q60.00 por día y el costo del transporte, asimismo el productor tiene un porcentaje menor de participación de 33%, debido a que no invierte en mano de obra, empaque o transporte, porque la venta la realiza en su propia vivienda.

3.2.4.1 Organización empresarial de producción de mango Tommy

En el Caserío no existe ningún tipo de estructura organizacional empresarial agrícola formal para la producción de mango Tommy, se determinó en el trabajo de campo, que son micro organizaciones, debido a que son de una a tres personas las que realizan las actividades productivas, quienes se encuentran restringidas por las limitaciones de sus recursos.

Se destacan la producción de aguacate, limón y mango; en la mayoría de hogares los que se encargan de ejecutar las tareas relacionadas con la agricultura son los jefes de hogar.

En el caserío El Arenal, las actividades agrícolas son diversas y representan un ingreso secundario, sus principales productos son el aguacate, mango y el limón. La mayoría de

los hogares tienen al menos un árbol de estos frutos y se hace propicio para un ingreso extra e incluirlo en su alimentación regular.

No existe una división de trabajo como tal, designada aun miembro específico a realizar en cada una de las partes del proceso productivo, sin embargo, con el hecho de que cada miembro hace diferentes tareas, se toma el criterio que si existe división de trabajo a pesar de ser micro organizaciones.

Se describe a continuación la organización empresarial en el centro poblado para la producción de mango Tommy, en sus deferentes elementos:

- Principios de organización

Los siguientes principios describen las formas de producción del mango Tommy en la comunidad, los flujos de trabajo, el uso de recursos, como el rol que cumplirá cada miembro de las pequeñas organizaciones en el Caserío.

- Del objetivo

Este principio indica que las actividades en las micro organizaciones deben relacionarse con el propósito y objetivo de la misma. Se logró establecer que las familias que consiguen beneficios de la producción de mango, no tienen actividades asignadas que ayuden al cumplimiento de sus propósitos.

- Especialización

Los integrantes de las micro organizaciones se subdividen el trabajo y cada integrante de la familia tiene asignada una sola actividad, lo cual permite mayor eficiencia en el proceso productivo.

- Jerarquía

La comunicación viene principalmente del padre de familia para la realización de tareas en las actividades agrícolas, esto le permite tener una línea de autoridad muy eficiente sobre los demás miembros de la familia.

- Paridad de autoridad y responsabilidad

Se determinó que el grado de responsabilidad otorgada y el grado de autoridad concedido a cada miembro del núcleo familiar es bajo y relativo. Debido a que la

producción de mango Tommy en el centro poblado no requiere un grado alto de complejidad, no se delega mucha autoridad sobre los miembros del núcleo familiar.

- Unidad de mando

Las ordenes y decisiones dentro de la micro organización deben de venir de una sola persona. En el Caserío cuando se necesita asignar una tarea relacionada a la producción de mango, se cumple la unidad de mando al recibir disposiciones de una sola persona.

- Difusión

La divulgación de las obligaciones de cada puesto, debe ser expuesto con el nivel de responsabilidad y autoridad otorgado para conocimiento de los demás miembros. Se establece que en la comunidad, existe una difusión informal de la información sobre autoridad y responsabilidad en las tareas agrícolas. La comunicación es verbal, lo cual permite la rápida transmisión del mensaje hacia todos los miembros que participan en el proceso.

- Amplitud o tramo de control

Este principio refiere al número de subordinados que puede tener una persona para que se puedan realizar las tareas eficientemente. En la producción de mango del caserío El Arenal, existe un buen tramo de control. Los padres de familia ejercen autoridad en un número no mayor a 5 personas, lo cual les da la posibilidad de atender otras actividades más importantes.

- De la coordinación

Las micro organizaciones en el centro poblado no cuentan con unidades especializadas para cada actividad debido a su tamaño y la nula necesidad. El bajo número de participantes en el proceso de producción de mango ayuda a la buena coordinación y lograr un objetivo en común.

- Continuidad

La estructura organizacional en las micro organizaciones dedicadas a la producción de mango se ha mantenido. No se ha dado un cambio o la necesidad de mejora en su estructura, al no presentar un crecimiento en su volumen de producción que lo justifique.

- Estructura organizacional

Se comprobó que la estructura empresarial se caracteriza porque la toma de decisiones es centralizada por el padre de familia, quienes ejercen autoridad sobre el núcleo familiar. La división de trabajo es ejercido en el tiempo de cosecha en los distintos procesos a realizar, cada miembro de la mano de obra familiar es encargado de una tarea en específico.

- Sistema organizacional

En el caserío El Arenal, el sistema organizacional encontrado es lineal debido a que se caracteriza por ser los padres de familia quienes se encargan de la toma de decisiones, tienen autoridad y responsabilidad sobre las actividades agrícolas. Si hay funciones que delegar, estas son recibidas por los hijos.

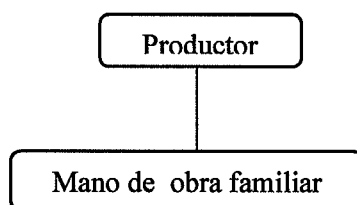
- Diseño organizacional

La manera gráfica de mostrar el diseño de una organización es un organigrama con sus niveles jerárquicos, sus líneas de autoridad y responsabilidad en cada unidad. Las micro organizaciones en la comunidad muestran dos niveles jerárquicos establecidos de manera empírica.

- Estructura organizacional

Se comprobó que la estructura empresarial agrícola del caserío El Arenal se caracteriza porque la toma de decisiones es centralizada por el padre de familia, quien ejerce autoridad sobre el núcleo familiar. La división de trabajo es ejercida en el tiempo de cosecha en los distintos procesos a realizar, cada miembro de la mano de obra familiar es encargado de una tarea en específico.

Gráfica 5
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Estructura organizacional agrícola en microfincas
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En la organización empresarial agrícola en el caserío El Arenal no se da la departamentalización o unidades para cada proceso, debido al bajo volumen de producción y poca cantidad de mano de obra necesaria. El tamaño de finca utilizado en la actividad agrícola, no es mayor a una micro finca.

Con base al censo y entrevistas realizadas, se determinó que el tipo de organización en el Caserío corresponde a organizaciones empresariales informales, ya que no se encuentran legalmente inscritas en el registro mercantil. Al crearse un organigrama según la estructura organizacional, se tienen únicamente dos niveles y la unidad de mando estaría en un solo miembro de la familia.

En este sentido, en el caserío El Arenal, la división de trabajo se intensifica por temporadas, así mismo, se determinó que las unidades agrícolas se concentran en micro fincas y de esa cuenta las actividades productivas las realiza el propietario.

3.2.5 Generación de empleo

En lo que respecta a generación de empleo agrícola, en el Caserío no se encontró ningún tipo de mano de obra contratada, debido a que únicamente existen micro fincas con mano de obra familiar.

3.2.6 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

Se presenta la problemática observada durante el trabajo de campo en el centro poblado, en la producción de mango Tommy.

Los productores del centro poblado no tienen acceso a asistencia técnica que les ayude a mejorar la producción de mango Tommy.

La organización formal no está estructurada, donde algún miembro de la familia deriva duplicidad de actividades siendo multidisciplinario al participar en otras actividades productivas para el subsistir de su núcleo familia.

La inversión utilizada en métodos para el cuidado de los cultivos de la producción, es mínima, por tal razón la producción de mango no es la que se espera por parte de los productores.

La comercialización del producto se realiza en el hogar, por lo que no se aprovecha todo el proceso de producción hasta llegar a transformar la materia prima.

- Se propone las siguientes soluciones a la problemática encontrada:

Organizar un comité de productores, el cual se encargue de gestionar asesoría técnica para el cuidado y mantenimiento del cultivo, mismo que servirá para que disminuya la merma del producto, pérdidas y su cosecha sea de mejor calidad.

Para que la producción pueda tener una expansión y crecimiento, es fundamental y necesario el acceso a financiamiento, ya que es una de las principales bases de apalancamiento para poner en operación cualquier tipo de empresa sin importar el tamaño que sea.

Promover por medio de la Alcaldía Auxiliar y el Consejo Comunitario de Desarrollo - COCODE-, capacitaciones, la creación de un comité y facilitar el acceso a financiamiento para el desarrollo del centro poblado.

3.2.6.1 Organización propuesta para problemática encontrada

Al revisar la problemática encontrada en el centro poblado, no se detectaron organizaciones o comités, que se dediquen a crear valor agregado y optimizar la producción de mango Tommy; se plantea crear un Comité de Productores de Mango Tommy, el cual se enfocará en ofrecer apoyo a los productores del Caserío.

La formación de un comité de manera formal presenta beneficios como facilitar la integración de sus miembros, la cual generará fuentes de empleo y fomentará la cultura organizacional, la comunicación e intercambio de ideas en la comunidad y sus pobladores.

Se recomienda la integración de un comité, de conformidad con las leyes guatemaltecas, cuya denominación puede ser “COMITÉ PRODUCTOR DE MANGO TOMMY–COPROMANTO–”, el cual beneficiara a los miembros y el mejoramiento de la producción de mango Tommy en el centro poblado.

- Misión

“Somos un comité productor y comercializador de mango Tommy, que brinda una opción de alimentación a los consumidores guatemaltecos, con un alimento de calidad a un

precio justo, que busca producir y entregar el mejor producto de la región una excelente atención al cliente y una adecuada optimización de los recursos del centro poblado.”

- Visión

“Ser el comité productor y comercializador de mango Tommy con mayor distinción en el la región, que contribuya con el desarrollo de los productores y familias del Caserío, con una adecuada utilización de los recursos y promover así, la creación de nuevos productos derivados del mismo que permitan aprovechar sus beneficios.”

- Valores

- Honestidad: en este comité los integrantes se comprometerán y expresaran su actuar con coherencia y sinceridad.
- Responsabilidad: al entregar siempre lo que el consumidor final espera, un producto de calidad, en el tiempo establecido y a un precio justo.

- Estructura de la organización

Nos sirve presentar de una forma clara y ordenada las diferentes áreas de dirección, administración y operación del comité. Es de vital importancia para definir la autoridad, control y responsabilidad desde los niveles más altos para ejecutar los planes y cumplir los objetivos propuestos.

- Nivel Estratégico

Es el nivel con mayor grado jerárquico dentro de una organización. Se les atribuye la toma de decisiones y son los encargados de definir las estrategias para poder ejecutarlas en los niveles inferiores, el cual está integrado por la Asamblea General y la Junta Directiva de la organización.

Las funciones de cada unidad que conforman el organigrama y los niveles dentro de la organización, se definen a continuación.

- ✓ Asamblea General

Representa la máxima autoridad, está conformada por los asociados activos. Tomará las decisiones necesarias y oportunas para el desarrollo adecuado de las actividades administrativas, financieras, de producción y comercialización. Algunas de sus atribuciones principales son las siguientes:

- Aprobar reglamentos y políticas que contribuyan al logro de objetivos del Comité, disolución o liquidación de la organización.
- Revisar y resolver informes de actividades, estados financieros, planes de trabajo y presupuestos que presente la Junta Directiva.
- Modificar los estatutos, sancionar y remover a los miembros del Comité.

✓ Junta Directiva

Grupo de personas que pertenecen a una organización o institución y son los encargados de dirigir la misma, mediante una adecuada toma de decisiones. Entre sus atribuciones principales se mencionan las siguientes:

- Gestionar programas de capacitación técnica.
- Gestionar programas de fortalecimiento institucional.
- Gestionar programas de financiamiento.

➤ Nivel táctico

Es el nivel medio dentro de la organización encargados de la aplicación de estrategias y ejecución de planes propuestos por el nivel estratégico para el logro de los objetivos y metas. Tienen a su cargo la responsabilidad de transmitir la información y de coordinar las actividades que se desarrollan en el nivel operativo dentro de la organización.

Los departamentos son los encargados de desarrollar la estrategia, lo cual consiguen desarrollando tácticas. Estas son actividades específicas que afectan a una parte de la estrategia general. Se crean metas y acciones específicas para alcanzar los objetivos finales.

✓ Administración

Es el órgano de dirección de la organización, encargado de velar por el funcionamiento óptimo del departamento de producción en lo referente a: Planificación y evaluación de las actividades de venta del producto y entre sus principales funciones están:

- Velar porque se cumplan los estatutos.
- Informar a la Asamblea General sobre la situación económica y financiera de la asociación entre otros.
- Vigilar por la adecuada optimización de los recursos de la organización.

✓ Contabilidad

Será el encargado de llevar a cabo los registros contables y elaboración de formularios fiscales, tenencia y registro de los libros contables. Su naturaleza será de contratación externa:

- Preparar el presupuesto de gastos.
- Controlar el fondo asignado para realizar las compras de materia prima.
- Registrar existencias de inventario (materia prima, herramientas, entre otros).
- Efectuar los registros contables en los libros debidamente habilitados.

➤ Nivel operativo

Es el nivel encargado de ejecutar los planes y/o estrategias para alcanzar las metas y objetivos de la organización, mediante una adecuada optimización de los recursos.

✓ Producción

Encargados de la transformación de la materia prima, en este departamento se integrarán todos aquellos elementos para la obtención del producto final. Algunas de sus atribuciones son las siguientes:

- Elaboración de producto.
- Control de calidad.
- Empaque de producto.

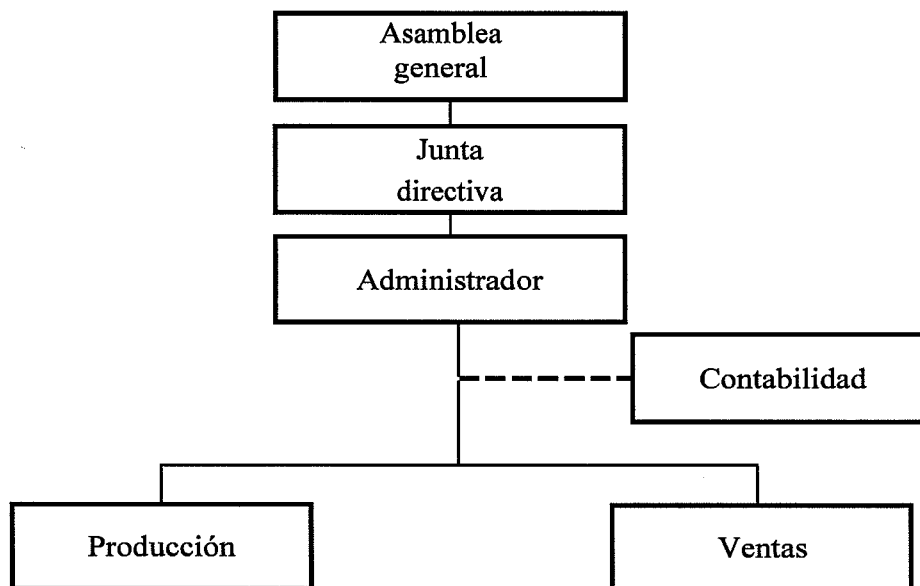
✓ Ventas

Elaborará reportes en forma periódica según requerimientos y coordinará con el departamento de producción las salidas y existencias del producto terminado. Encargados de la planificación, ejecución, coordinación y evaluación de las actividades de comercialización del producto. Algunas de sus actividades principales son las siguientes:

- Acercamiento con los clientes.
- Requerimiento de pedidos.
- Toma y entrega de pedidos.

A continuación, el organigrama con sus niveles jerárquicos que define la organización empresarial propuesta para la problemática encontrada en la producción de mango Tommy en el caserío El Arenal.

Gráfica 6
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Estructura organizacional propuesta para el Comité Productor de Mango Tommy
Año 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El organigrama del Comité de productores de mango muestra las respectivas líneas de autoridad, responsabilidad, relación entre las distintas unidades de la organización que están definidas en el organigrama, los distintos niveles que posee la organización, así como el nivel jerárquico y la división del trabajo para evitar cualquier problema de duplicidad de funciones.

- **Proceso administrativo**

Compuesto por planeación, organización, integración, dirección y control. Estos procesos están interrelacionados uno con otro; siendo el fundamento de la teoría y la práctica de la administración. El análisis se realiza en base a la filosofía empresarial del Comité, los cuales se detallan a continuación

- **Planificación**

Es el proceso donde se fijan los objetivos, políticas y estrategias que serán impulsados como la filosofía principal del comité. Permitirá a la Junta Directiva del Comité de productores trazar el curso a seguir para alcanzar el logro de los objetivos de la

organización planteados a corto, mediano y largo plazo, a través de técnicas y procedimientos que permitan alcanzar las metas de la organización y minimizar los riesgos e incertidumbre que conlleva el proyecto.

➤ Organización

Responde a un diseño estructural de tipo lineal que define las normas internas (funciones, niveles y actividades) que regirán el proceder de los colaboradores, y las normas externas (normas jurídicas, derechos y obligaciones) que deberán cumplirse para la creación del comité. Los manuales de organización exponen con detalle la estructura organizacional, así como los distintos niveles jerárquicos, las responsabilidades, funciones, descripciones de puestos y la dependencia que existe en cada uno de ellos.

➤ Integración

Este proceso se realizará por la administración del Comité a través de los procedimientos de reclutamiento, selección, inducción y evaluación del personal con el propósito de alcanzar los objetivos y metas del proyecto. Se logrará una apropiada mezcla de los elementos que intervienen en la producción y comercialización del producto, haciendo uso conveniente de las herramientas propuestas.

➤ Dirección

Este paso logra la realización efectiva de los procedimientos de acuerdo a la estructura organizacional mediante la guía de esfuerzos por medio de la motivación, liderazgo, supervisión y comunicación. El proceso de dirección es importante para el óptimo desempeño de los integrantes de la organización, por lo que se propone un liderazgo participativo o democrático para el mismo, debido a que este aumentará la satisfacción laboral y el desarrollo de las destrezas de cada uno de los colaboradores.

➤ Control

Se usa para evaluar la ejecución de los planes, objetivos y metas trazadas con antelación, y constituir procesos necesarios como lo son: el establecimiento de planes y la medición de resultados. Puede evaluarse el rendimiento que se obtiene en la organización y verificar si todo se realiza de acuerdo a la manera proyectada. Se recomienda controles de retroalimentación lo cual permitirá al Comité rectificar errores y fallas en los distintos procesos.

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL

En el desarrollo del trabajo de campo se pudo identificar las necesidades de los proyectos sociales que se tienen y puedan responder a las necesidades actuales y futuras del caserío El Arenal.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

De acuerdo con la investigación de campo, se determinó la necesidad de construir un mercado comunal que sea de beneficio para el Caserío, porque la mayoría de la población acude al mercado para realizar las actividades de intercambio comercial de sus productos.

4.1.1 Descripción

El proyecto consiste en la construcción de un mercado comunal de 24.85 metros de ancho x 43.4 metros de largo, con materiales de block, techo de lámina, piso y azulejo, área de recolección de basura (ver plano de distribución), área de lavado, rampas para acceso de personas discapacitadas, servicios sanitarios para damas y caballeros.

La construcción requiere un diseño adecuado, que cumpla con los requisitos mínimos que establece la ley guatemalteca, para la cual es necesario la evaluación del terreno y el diseño del plano de la infraestructura. La unidad ejecutora del proyecto será la municipalidad de La Democracia quien proveerá el financiamiento de la inversión, el valor total del presupuesto será de Q1,999,394.00.

El mercado comunal contara con las siguientes áreas de comercio: de artesanías, verduras y frutas, venta de ropa, abarrotes, refacciones, comedores y carnicerías.

4.1.2 Ubicación geográfica

El proyecto se ubica en el caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, en un terreno comunal, el mismo está ubicado en la vía principal a un costado del salón comunal, tiene acceso por la carretera principal.

4.1.3 Antecedentes

La municipalidad no posee datos de la gestión del proyecto de la construcción de un mercado comunal, se estableció mediante el censo realizado en donde la población expone la iniciativa del requerimiento de un mercado en el Caserío.

4.1.4 Contactos y gestores

El contacto local del proyecto será a través de la municipalidad de La Democracia, departamento de Escuintla, que servirá como el canal de apoyo para realizar todos trámites necesarios en relación a la ejecución del proyecto.

4.1.4.1 Población total del territorio

Con este proyecto se beneficiará un total de 1,740 habitantes del caserío El Arenal, información que se obtuvo del censo poblacional, aplicada en el mes de junio de 2019.

4.1.5 Planteamiento del problema

Los pobladores del caserío El Arenal no cuentan con un mercado comunal, esto ocasiona que tienen que viajar a otros lugares para poder cubrir las necesidades de adquirir sus productos de consumos diario, sin embargo, hay varias personas que carecen de recursos económicos para costear el viaje a otros lugares.

4.1.6 Justificación

Se puede mencionar la falta de interés de las autoridades para implementar la construcción de nuevos mercados, para que las personas pueden realizar sus actividades de intercambio comercial y poder cubrir la demanda de sus productos de consumo diario, la falta de apoyo para fomentar el comercio e intercambio en espacio determinado para dicha actividad y mejorar la calidad de vida de los pobladores.

En el caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, los pobladores no pueden realizar la compra de sus productos de consumo diario por la falta de un mercado comunal, al realizar el censo poblacional 2019, se determinó que las personas más afectadas por la falta de un mercado son las que carecen de recursos económicos, porque ellas no tienen cómo financiar los costos del viaje hacia otros lugares.

El proyecto de construcción de mercado comunal caserío El Arenal, La Democracia, es de suma importancia para contribuir con el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida sus habitantes.

4.1.7 Objetivos

Los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del proyecto se clasifican en general y específico.

4.1.7.1 Objetivo general

- Beneficiar a los pobladores para que tengan acceso a un mercado, mediante el diseño y la construcción de la infraestructura del mercado local en el caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento Escuintla.

4.1.7.2 Objetivos específicos

- Satisfacer la necesidad, de las personas para realizar la compra de sus productos de consumos diarios.
- Ofrecer la variedad de productos y que los pobladores puedan reducir costos para viajar a otros lugares y beneficiar a las personas que carecen de recursos económicos.
- Promover el desarrollo económico a través de su intercambio comercial.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es el proceso de interpretación y análisis de las personas que se beneficiarán con el proyecto, se realiza antes de iniciar la inversión para medir su viabilidad y rentabilidad. Con referencia a la construcción de un mercado comunal en el Caserío de investigación se presentan los datos generales de oferta y demanda que argumentará la ejecución del proyecto.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Analizar el crecimiento anual de la población permite proyectar la situación a futuro, de acuerdo a la investigación de campo se determinó, la necesidad de contar con un mercado comunal que beneficie a las familias, para efectuar compras de productos básicos como: frutas, verduras, carnes, utensilios entre otros dentro del centro poblado, la ejecución del proyecto contribuirá a mejorar la economía local.

4.2.1.1 Población referente

Con este proyecto se beneficiará un total de 1,740 habitantes del caserío El Arenal, información que se obtuvo del censo poblacional, aplicado en el mes de junio de 2019.

4.2.2 Demanda futura

Proyectar el crecimiento de la población a futuro permitirá predecir a las personas potenciales que podrán utilizar el mercado comunal.

El siguiente cuadro muestra el crecimiento poblacional en el caserío El Arenal de los últimos cinco años anteriores y la proyección de los habitantes en los próximos años.

Cuadro 31
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: Construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal
Evolución histórica y futura de la demanda
Años: 2014 – 2023

Año	Demanda potencial población total	Demanda insatisfecha población total
2014	2,533	2,533
2015	2,594	2,594
2016	2,653	2,653
2017	2,714	2,714
2018	2,774	2,774
2019	2,835	2,835
2020	2,895	2,895
2021	2,963	2,963
2022	3,032	3,032
2023	3,103	3,103

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Según los cálculos realizados demuestran que el incremento de la población en los próximos años corresponde al 2.33% anual. En el año 2023 se estiman tres mil ciento tres pobladores (3,103) que se beneficiarán con la construcción del mercado comunal, el cual permitirá a los pobladores realizar compras básicas para mejorar su calidad de vida.

Se determina que no existe demanda cubierta debido a que el centro poblado carece de un proyecto de construcción de mercado comunal que satisfaga sus necesidades, el crecimiento de la población del caserío El Arenal en el año 2014 al 2018, de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística –INE– es equivalente al 1.82%, por lo que es necesario implementar un proyecto que beneficie al Caserío y los centros poblados cercanos.

4.2.3 Oferta histórica y futura

En el caserío El Arenal desde su fundación, los pobladores o la municipalidad no han propuesto ningún proyecto de construcción mercado comunal. La ejecución del proyecto es viable debido al incremento de los pobladores, que tienen la necesidad de vender o comprar mercadería, que sea de utilidad para cubrir sus necesidades básicas, para evitar trasladarse a los municipios aledaños.

El proyecto de inversión contribuirá a mejorar la economía de las familias, la práctica de actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, permitirá al productor realizar la comercialización de sus principales productos: mango, aguacate, limón, coco, carambola, plátano, gallinas, patos, chompipes, entre otros.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

En el proyecto de construcción de mercado comunal, describe la estructura de organización y las bases legales relacionadas en construcción para lograr la ejecución del proyecto.

Consistirá en determinar la organización que se debe considerar para su establecimiento. Así tendrá presente la planificación estratégica, estructura organizacional, legalidad, fiscalidad, aspectos laborales, fuentes entre otros.

4.3.1 Propuesta de organización

La organización en un proyecto es fundamental, para cumplir los tiempos establecidos de las actividades programadas, contribuye a ejecutar con transparencia y orden sistemático todos los lineamientos a seguir hasta culminar el proyecto.

Se propone la creación de un comité de vecinos, denominado como “Comité de construcción y desarrollo de mercado comunal”, su función principal será llevar el control y seguimiento, así como realizar las gestiones relacionadas de la construcción del mercado comunal que se llevará a cabo en el Caserío.

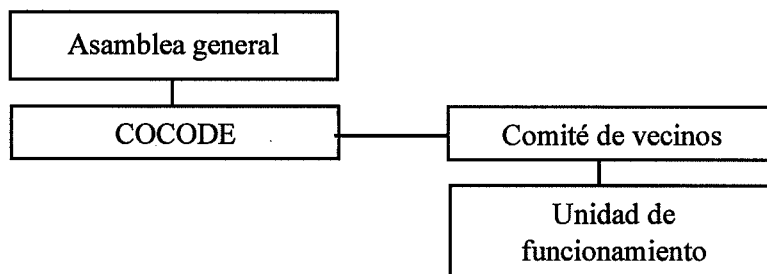
4.3.2 Estructura organizacional

Se establece una estructura organizacional funcional, divide el trabajo acorde a las tareas o actividades que realizarán, esta permitirá definir sus funciones claramente y a través de un orden contribuye a alcanzar el objetivo del proyecto.

El tipo de función que realiza el comité es lineal, se basa en la autoridad y responsabilidad, está conformada por la Asamblea General, COCODE, Comité de vecinos y una unidad de Funcionamiento, los cuales se detallan en la siguiente gráfica.

Gráfica 7

Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Construcción Mercado Comunal en el Caserío El Arenal
Organigrama de Estructura Organizacional
Año: 2019



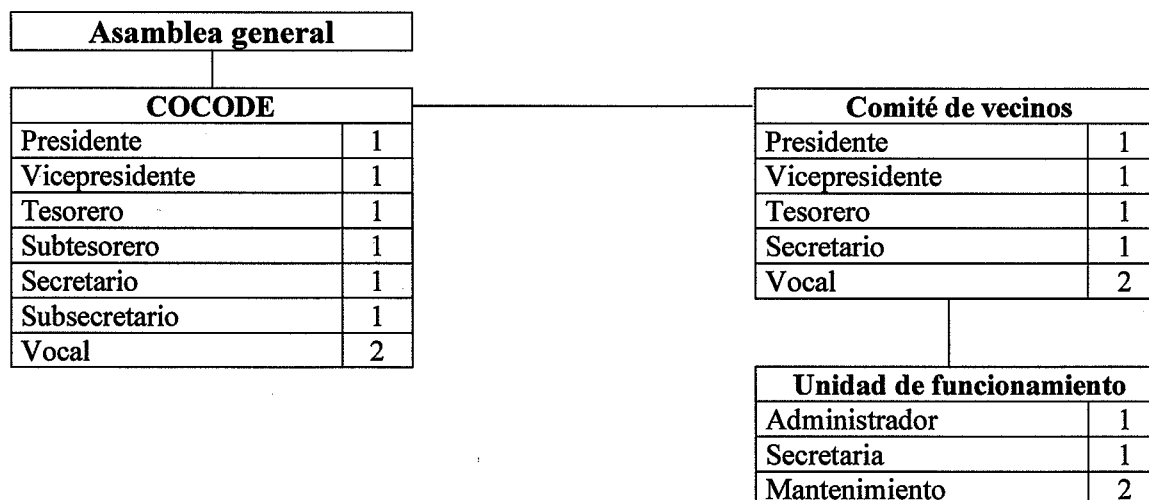
Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El nivel estratégico corresponde a La Asamblea General está conformada por el jefe de hogar de cada familia, el nivel táctico integrado por los mandos medios, COCODE y el Comité de Vecinos y en el nivel operativo se encuentra la Unidad de Funcionamiento quien se encargará de la administración y sostenibilidad del mercado comunal.

A continuación se muestra el organigrama de estructura de organización nominal del proyecto.

Gráfica 8

Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal
Propuesta de estructura organizacional nominal
Año: 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el organigrama anterior representa de forma gráfica las áreas de trabajo y los respectivos puestos que conforman su equipo, un total de 17 puestos deben funcionar para llevar a cabo el proyecto de construcción de mercado comunal en el caserío El Arenal.

A continuación, se describen las atribuciones de cada puesto de que se requiere para el funcionamiento del mercado:

- La Asamblea General

Actúa en representación del centro poblado, se encargará de velar por el cumplimiento del proyecto y de tomar las decisiones importantes para la realización de las actividades, entre sus funciones esta:

- Elegir democráticamente las personas que integrarán la junta directiva.
- Convocar asambleas generales y anunciarlas en la comunidad.
- Establecer los objetivos y políticas generales del comité dentro del centro poblado.
- Aprobar planes de trabajo y supervisar la ejecución de los mismos.
- Verificar que las actividades del comité se efectúen con transparencia.

- Junta Directiva

Adquiere la responsabilidad de coordinar el buen funcionamiento para cumplir con los objetivos establecidos, la Junta Directiva es el órgano de representación legal del comité las funciones que realizará son las siguientes:

- Coordinar las actividades propuestas por el comité, realizar informes de ingresos y egresos efectuados.
- Planificar reuniones para establecer temas en la coordinación del proyecto.
- Formular un plan de trabajo para ejecución del proyecto.
- Establecer un presupuesto anual.
- Supervisar la construcción del mercado comunal.
- Presentar informes periódicamente del avance de ejecución del proyecto a la Asamblea General.

- Unidad de Funcionamiento

Es el encargo de dirigir el buen funcionamiento administrativo del mercado, realiza las siguientes funciones:

- Realizar informes semanales a la junta directiva.
- Realizar mantenimiento constante al Mercado Comunal.
- Tomar decisiones relacionadas con el mantenimiento y cuidado del mercado.

4.3.3 Base legal del proyecto

La construcción del mercado comunal se exonera de cualquier pago de impuestos por ser un proyecto social ejecutado con fondos de la municipalidad.

4.3.3.1 Normas externas

Son las leyes y normas jurídicas que conforman el marco legal, se tomará como base la Constitución de la República de Guatemala considerada la Ley suprema del país, los decretos y reglamentos que sustentarán la ejecución del proyecto son los siguientes:

- Decreto 11-2002: Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.
- Decreto 12-2002: Código Municipal.
- Decreto 14-2002: Ley de Descentralización.
- Decreto 2564: Convenio para la Protección de la Flora y Fauna.
- Decreto 6886: Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto 10-2012: Ley de Actualización Tributaria.
- Decreto 2082: Legislación de los Comités.
- Decreto 1441: Código de Trabajo.
- Decreto 90-97: Código de Salud.
- Decreto 2082: Legislación de Comités.
- Decreto 32-2005: Ley del Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
- Guía técnica para mercados del Instituto Nacional del Fomento Municipal.
- Reglamento de construcción de la Ciudad de Guatemala.

Debido a que la municipalidad de La Democracia no cuenta con un reglamento municipal de construcción propio, se utilizará como base legal el Reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala. Para la construcción del mercado se aplicarán los siguientes artículos:

- Constitución de la República de Guatemala:
 - Artículo 43: Libertad de industria, comercio y trabajo.
 - Artículo 96: Control de calidad de productos.
 - Artículo 99: Alimentación y nutrición.
 - Artículo 253, Autonomía Municipal.
 - Artículo 255: Recursos económicos del municipio.
- Código municipal:
 - Artículo 53: Atribuciones y obligaciones del alcalde.
 - Artículo 67: Gestión de intereses del municipio.
 - Artículo 69: Obras y servicios a cargo del Gobierno Central.
 - Artículo 72: Servicios públicos municipales.
 - Artículo 73: Forma de establecimiento y prestación de los servicios municipales.
 - Artículo 74: Concesión de un servicio público municipal.
 - Artículo 95: Oficina de planificación para proyectos.
- Código de salud:
 - Artículo 1: Derecho a la salud.
 - Artículo 2: Definición de salud.
 - Artículo 3: Responsabilidad de los ciudadanos.
 - Artículo 4: Obligación del Estado.
 - Artículo 43: Seguridad alimentaria y nutricional.
 - Artículo 68: Ambientes saludables.
 - Artículo 74: Evaluación de impacto ambiental y salud.
 - Artículo 92: Dotación de servicios.
 - Artículo 102: Responsabilidad de la municipalidades.
 - Artículo 121: Autorización sanitaria.
 - Artículo 123: Inspecciones.
- Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente:
 - Artículo 1: Prevención de la contaminación del medio ambiente.
 - Artículo 8: Estudio de evaluación del impacto ambiental.
 - Artículo 15: Empleo y tratamiento correcto del agua.

- Reglamento de construcción de la ciudad de Guatemala:
 - Artículo 57: Definiciones de obras comerciales.
 - Artículo 84: Responsabilidad del estado de la edificación.
 - Artículo 86: Clasificación de edificación.
 - Artículo 87: Dictación de construcción peligrosa.
 - Artículo 91: Alineación municipal.
 - Artículo 92: Límite de la línea de fachada de una edificación.
 - Artículo 93: Determinación del límite aéreo para construcción.
 - Artículo 96: Toda construcción debe sujetarse a la legislación municipal.
 - Artículo 103: Fórmula de altura máxima de una construcción.
 - Artículo 109: Plazas de espacios de estacionamiento.
 - Artículo 110: Número de plazas de aparcamiento requeridas.
 - Artículo 127: Índices de construcción y ocupación.
 - Artículo 137: Dotación de luz y ventilación.
 - Artículo 144: El ancho de pasillos y corredores.
 - Artículo 145: Altura mínima de barandales.
 - Artículo 146: Dimensiones de escaleras.
 - Artículo 148: Cumplimiento de requisitos de construcción.
- Reglamento de dotación y diseño de estacionamientos en el espacio no vial para el municipio de Guatemala.
 - Artículo 10: condiciones para las plazas de estacionamientos alternas.
 - Artículo 12: Parámetros técnicos de diseño para estacionamiento.
 - Artículo 15: Medidas para el funcionamiento interno del estacionamiento.
 - Artículo 17: Áreas de carga y descarga.
- Reglamento de manejo de desechos sólidos, para el municipio de Guatemala.
 - Artículo 3: vertedero autorizado de desechos sólidos.
 - Artículo 7: Proceso de manejo de desechos sólidos.
 - Artículos 11, 12 y 13: edificación de almacenamiento de desechos sólidos.
 - Artículo 26: Servicio de extracción de desechos sólidos.

- Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público NRD2 Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres CONRED.
 - Artículo 3: Edificaciones destinadas al establecimiento de locales comerciales.
 - Artículo 5: Plan de respuesta a emergencias.
 - Artículo 8: Aprobación de los planes de respuesta a emergencias.
 - Artículo 10: Determinación de la carga ocupacional.
- Guía técnica para mercados del INFOM:

El Instituto de Fomento Municipal indica las condiciones óptimas que se requieren en el diseño de un mercado, este instituto incluye en su reglamento los artículos 1, 2, 3 y 4, muestra las recomendaciones de orden básico para la regulación de dichas edificaciones las cuales son las siguientes:

- Localización: el terreno tiene que poseer disponibilidad de propiedad, ubicación y accesibilidad.
- Condiciones de la localización: debe ubicarse en un lugar en el que comerciantes y consumidores usen por tradición y debe pertenecer a la municipalidad.
- La topografía del terreno debe ser regular o con una pendiente moderada de entre 2% y 5%.; disponer de los servicios público básicos de drenajes, agua potable y electricidad.
- Vías de acceso: la localidad deberá contar con vías de acceso amplias y con fluidez.
- Estacionamiento de vehículos: se deberá definir y limitar el número de áreas de estacionamiento en una relación de 1 plaza de estacionamiento por cada 25 locales fijos.
- Áreas de higiene y limpieza: debido a los controles de calidad, salubridad e higiene que requieren la limpieza y buen estado de los productos, se recomienda que todos los productos ingresen al mercado en un mismo punto y se apoye en las siguientes áreas: carga y descarga, lavado y limpieza de productos, higiene y calidad, bodega de decomisos e incineración de productos, basura, y almacenamiento de productos.

4.3.3.2 Normas Internas

Son normas establecidas por la Asamblea General las cuales regirán la administración del comité de vecinos. En base al código municipal en sus artículos 18 y 19 la propuesta

de organización es un comité, este debe constituirse en una escritura pública para efectos del otorgamiento de personalidad jurídica, el cual quedará inscrito en el registro civil. Las siguientes normas dirigidas al comité deberán cumplirse para el desarrollo del proyecto.

- Acta de Constitución.
- Reglamento específico de normas internas de administración.
- Escritura pública de constitución.
- Manuales administrativos de organización.

- Trámite de licencia de construcción

Cumpliendo con el marco legal vigente art.147 del código municipal para ejecutar el proyecto con transparencia se debe tramitar la licencia de construcción del mercado comunal, para iniciar el trámite se tiene que presentar los planos de construcción del mercado y los formularios que especifique el tipo de obra de construcción, localización y características generales del terreno.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Esta fase comprende las especificaciones del tamaño óptimo del proyecto, diseño y planificación, materiales, recursos financieros y plan de ejecución necesario para la realización del proyecto.

4.4.1 Diseño y planificación

El proyecto está propuesto para beneficiar a los habitantes del caserío El Arenal, consiste en la construcción de un mercado comunal. Con el propósito de incentivar la economía del lugar, crear nuevos empleos, para contar con un lugar limpio y seguro en la compra venta de productos. Contará con áreas de comercio: de artesanías, verduras y frutas, venta de ropa, abarrotes, refacciones, comedores y carnicerías

Se ejecutará sobre un terreno municipal en la vía principal, a un costado del salón comunal, la construcción tendrá una dimensión de 24.85 metros de ancho por 43.4 metros de largo. El tiempo estimado para la construcción es de siete meses.

- Proyecto

Construcción de mercado comunal, caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla.

- **Objetivo**

Construir un mercado comunal, que cumpla con todos los requerimientos técnicos en beneficio de los pobladores del Caserío.

- **Dimensiones**

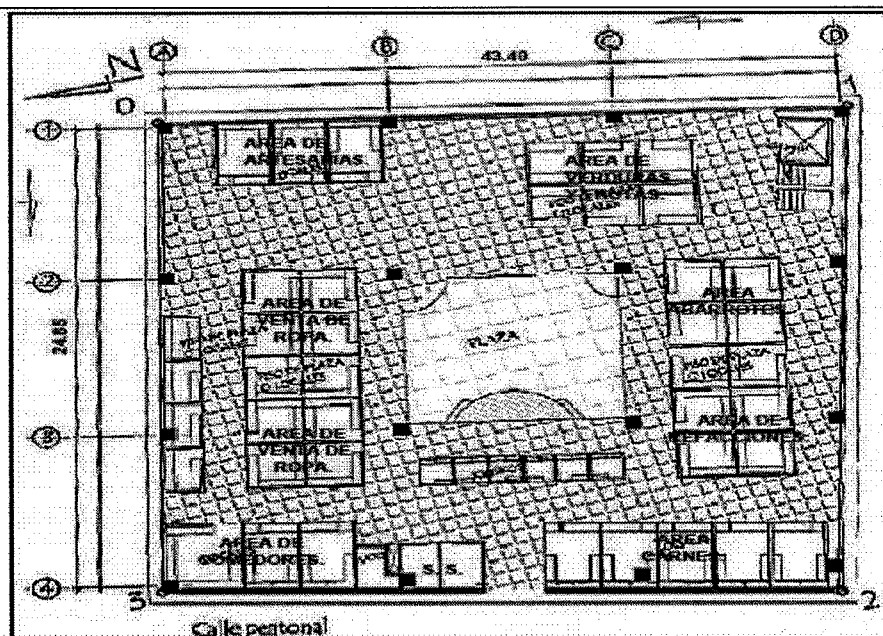
La construcción del mercado comunal contará con las siguientes características:

- ✓ Nombre de la unidad: mercado comunal.
- ✓ Dimensiones de la construcción: 24.85 metros de ancho x 43.4 metros de largo.
- ✓ Partes de la unidad: cimiento, pared, columnas, estructura metálica y lámina.
- ✓ La base se construye con block pegados con arena y cal hidratada.
- ✓ El cimiento, corona, se construye con arena de río, cemento y hierro.
- ✓ Cuenta con banquetas, parqueo, portón de ingreso, sanitarios.

- **Plano de distribución**

Se presenta el diseño del plano de distribución de la construcción mercado comunal, es la herramienta base que utilizan los encargados para la ejecución del proyecto.

Gráfica 12
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción mercado comunal
Plano distribución del mercado
Año: 2019



Fuente: elaborado por el Arq. Gustavo López Castro

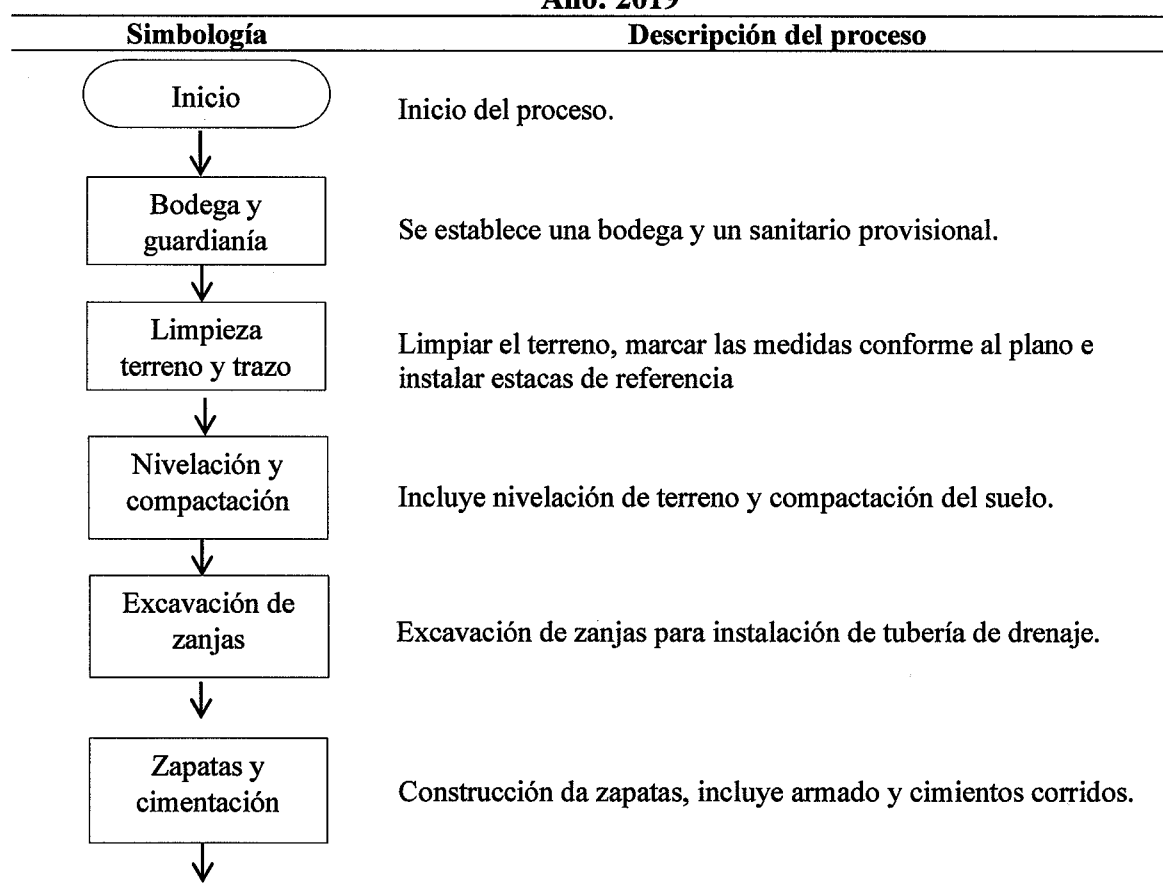
En el diseño del plano de distribución refleja las dimensiones del mercado comunal, se puede observar el área de recolección de basura que está construido con block, cemento, cal hidratada, arena y hierro, estos materiales están integrados en el presupuesto de materiales (ver anexo 3).

Los diferentes tipos de áreas con que contará la construcción y se pueden observar las áreas de artesanías, verdura y frutas, venta de ropa, refacciones, comedores y carnicerías

- Técnicas a utilizar

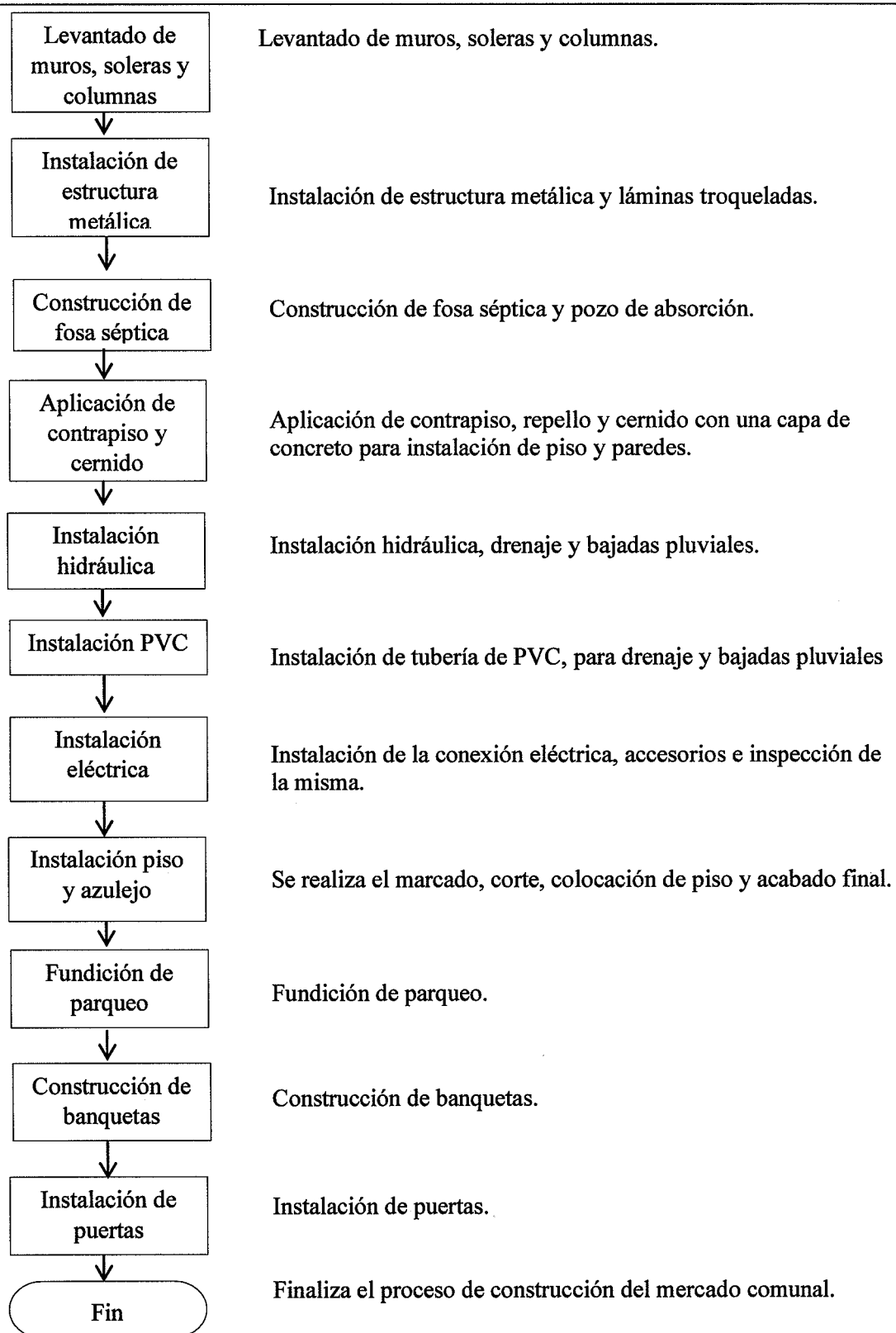
El flujograma pretende dar a conocer el diagrama de todo proceso en ejecución, de una manera ordena, con el propósito de optimizar los recursos.

Gráfica 9
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: Construcción de mercado comunal
Flujograma del proceso de construcción
Año: 2019



Continúa en la página siguiente...

... viene de la página anterior



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El diagrama del flujo de los procesos presenta “dieciséis” (16) etapas a desarrollar, que al combinarlo con el cronograma se obtendrá información sobre las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; así mismo, determina las responsabilidades de cada grupo de trabajo. Estas etapas son flexibles y en caso de tener que modificarse el flujograma puede cambiar su estatus sin afectar el tiempo de ejecución del proyecto de construcción.

4.4.2 Materiales de obra y otros costos

De acuerdo con la información reflejada en el estudio técnico, para alcanzar el objetivo es necesario contar con los materiales, la mano de obra y otros costos necesarios para llevar a cabo la realización de la construcción del mercado comunal, de tal manera que a continuación se presentan la información general de los mismos, sin antes mencionar, que el detalle de cada uno de los apartados o renglones de gasto presupuestario se presentan en el estudio financiero.

- Materiales

Para la ejecución del proyecto, se propone de un nivel integrado la parte interna de 61 locales de diferentes tamaños cada uno en su respectiva área (seca y húmeda), en el exterior 16 parqueos para vehículos, elaborados tradicionalmente de cemento y block, de lámina, piso y azulejo, entre otros materiales que se deben de adquirir.

Los materiales de mayor significancia dentro de los requerimientos técnicos con base en los precios de mercado y la cantidad a adquirir son el ladrillo tayuyo, block, el cemento y el hierro, que serán la base para la construcción de los cimientos, muros, fosa séptica y pozo de absorción que resuelve el conflicto del tratamiento de las aguas residuales.

4.4.3 Requerimientos técnicos de obra

Para la ejecución del proyecto, es necesario la contratación de 48 albañiles y 58 ayudantes, así mismo, se utilizará de obra con la capacidad técnica de manejar las vibro apisonadora, para el proceso de excavación es importante la adquisición de los servicios de una excavadora que incluya el monitor y el ayudante exclusivos para este proceso, así mismo, se deben de contratar personas con conocimientos específicos, personal con conocimientos en manejo de maquinaria.

4.4.4 Requerimientos técnicos de otros costos

Existen otros materiales o elementos que son necesarios para la construcción y que se deben de considerar como la contratación de un electricista debidamente certificado y autorizado y el respectivo ayudante o según sea la necesidad. Se debe estimar un presupuesto para el renglón de la energía eléctrica, guardián de la bodega, servicio de agua, entre otros. Para el caso del arrendamiento de maquinaria se debe de contemplar, el consumo de combustible que genera un gasto.

4.4.5 Plan de ejecución

Para la optimización de los recursos y prever contratiempos e inconvenientes, es de vital importancia realizar un plan que establezca los tiempos necesarios para cumplir con cada proceso de construcción, como se muestra a continuación:

Gráfica 10
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal
Plan de ejecución
Año: 2019

No.	Fases de ejecución	Tiempo de ejecución en meses											
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7					
1	Bodega y guardianía	■											
2	Limpieza del terreno y trazo	■											
3	Nivelación del terreno	■	■	■									
4	Zanjeo		■	■	■								
5	Construcción de zapatas y cimientos			■	■	■	■						
6	Levantado de muros, soleras y columnas				■	■	■	■					
7	Fosa séptica y pozo de absorción				■	■	■	■	■				
8	Instalación de estructura metálica y lámina						■	■	■	■			
9	Aplicación de contrapiso y cernido						■	■	■	■	■		
10	Instalación hidráulica, bajadas de agua y drenajes						■	■	■	■			
11	Instalación PVC (drenaje y bajadas pluviales)						■	■	■	■			
12	Instalación eléctrica							■	■	■	■		

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

No.	Fases de ejecución	Tiempo de ejecución en meses																				
		Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			Mes 5			Mes 6			Mes 7		
13	Piso y azulejo																					
14	Fundición parqueo																					
15	Construcción de banquetas																					
16	Instalación de puertas																					

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Uno de los elementos importantes que afectan el desarrollo del plan de ejecución es el grado de experiencia de los albañiles, quienes son los responsables directos de que los objetivos de cada proceso sean alcanzados, un aspecto vital que coadyuve a alcanzar las metas.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

La factibilidad y viabilidad del proyecto lo determinará el estudio financiero, que integra toda la inversión necesaria para llevar a cabo la construcción del mercado comunal y que puede ser utilizado como una base para la municipalidad o cualquier institución nacional privada o internacional a considerar, para los gastos que conllevan el desarrollo del proyecto, en este sentido.

4.5.1 Integración de costos y gastos

En este apartado se pretende dar a conocer de manera cuantificada los costos y gastos necesarios para la ejecución del proyecto de construcción del mercado comunal.

- Presupuesto general

De manera consolidada se presenta el escenario estimado para el presupuesto en la construcción del mercado comunal, como una herramienta de interpretación que pueda ser usada por cualquier institución gubernamental, privada o internacional, para evaluar las estimaciones y proyecciones financieras que deberán integrarse para soportar la inversión.

El propósito de este apartado es una referencia económica para los entes interesados en la inversión del proyecto y puedan evaluar las posibles fuentes de financiamiento, incluso es base para solicitar apoyo por medio de donaciones.

Cuadro 32
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal
Presupuesto general
Año: 2019

Descripción	Total Q
Ingresos	1,999,394
Fuentes internas aporte de la Municipalidad de La Democracia	1,839,442
Fuentes internas aporte del caserío El Arenal	159,952
Egresos	1,999,394
Costos fijos	75,000
Terreno	75,000
Pre inversión	41,200
Estudio ambiental	20,000
Requerimientos técnicos	21,200
Costos de construcción	1,883,194
Materiales	823,989
Mano de obra	704,951
Otros costos	354,254
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019

El propósito de este apartado es una referencia económica para los entes interesados en la inversión del proyecto y puedan evaluar las posibles fuentes de financiamiento, incluso es base para solicitar apoyo por medio de donaciones, otra característica no menos importante, es que pueda considerarse dentro de los proyectos propuestos a realizar por la de La Democracia por medio de la Dirección Municipal de Planificación -DMP- para beneficio de los habitantes del caserío El Arenal y de los centros poblados alrededor de la comunidad.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Con el propósito de estimar la inversión necesaria del diseño y planificación de la construcción del mercado comunal en el centro poblado objeto de estudio, se detallan los estudios necesarios y que deben ser elaborados por profesionales en la materia.

- Presupuesto de requerimientos técnicos

Por lo complejo de las construcciones y todos los efectos que produce, es de vital importancia contar con el asesoramiento de profesionales expertos en la materia, incluso en cada proceso, de esta manera se trazará un camino o una guía que refleje la estimación de la inversión total del proyecto.

De acuerdo a la investigación realizada, a continuación, se presenta el presupuesto relacionado con la adquisición de requerimientos técnicos, para la elaboración de planos, memorias de cálculo y estudio técnico, los cuales son la mesa de trabajo y el punto de inicio para planificar la construcción de la mejor manera posible.

Cuadro 33
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal
Presupuesto de requerimientos técnicos, costo de diseño y planificación
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,800	5,800
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,700	4,700
Memoria de cálculo	Unidad	1	3,700	3,700
Planos	Unidad	1	6,000	6,000
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Total requerimientos técnicos				21,200

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El estudio técnico de planificación representa el 27.35% del total de los requerimientos, en este se incluye lo referente al estudio topográfico del terreno, donde se estudia la superficie cuidadosamente de acuerdo a las características de la tierra para la excavación y la planificación de las fases. Así mismo, el propósito de contratar profesionales en la materia es para que el proyecto sea factible y duradero, también para que establezcan los lineamientos apropiados para la construcción.

4.5.3 Costos de construcción

A continuación, se presentan los presupuestos de los tres principales elementos del costo de construcción como los son: de materiales, mano de obra y otros costos que son necesarios para el desarrollo del proyecto.

- **Presupuesto de materiales**

El propósito es suponer los materiales y cuantificar el monto total a invertir para cada proceso en el avance de la construcción y una estimación apropiada de los materiales.

El presupuesto de los materiales es presentado, conforme los procesos a cumplir con el propósito de estimar los materiales necesarios para cada uno. De acuerdo con el

presupuesto general, el porcentaje de inversión de materiales representa el 39% en relación al total de la inversión del proyecto.

- Presupuesto de obra

La fuerza de trabajo es necesaria para poder ejecutar el proyecto de construcción del mercado comunal en el centro poblado, es importante que se contemple la contratación de personal que tenga los conocimientos y experiencia en infraestructuras de esta índole, como levantamiento de muros, drenajes, aceras y otras actividades que se relacionen.

Este cuadro es el resultado del tiempo en que se pretende ejecutar el proyecto en su totalidad, es decir, que depende del tiempo requerido para la entrega del proyecto, así es como se debe proyectar la cantidad de obra a contratar, en este sentido, se presenta el presupuesto de la mano obra con el propósito de tener la referencia técnica de la inversión.

Será necesario la contratación de un encargado que sea el responsable de dictar los lineamientos dentro del área en donde se desarrolla la actividad de construcción y que su función primordial es cumplir con la planificación para que se alcancen los objetivos establecidos. Adicional la contratación de la excavadora deberá de incluir el experto en el manejo de la maquinaria y el ayudante. (Ver anexo 4)

- Presupuesto de otros costos

Existen otros costos que juegan un papel no menos importante que los presupuestos anteriores, deben de estimarse e incluirse dentro del monto total estimado del proyecto de la construcción.

Los otros costos representan el 20% del total del estado de costos de construcción de del proyecto, que están integrados por la mano de obra indirecta y otros costos que se generan para la construcción y las prestaciones que establece la ley. (Ver anexo 5)

4.5.3.1 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Contiene los costos de construcción del proyecto de mercado comunal, que incluyan los tres elementos necesarios para la factibilidad del proyecto, por materiales, de obra y otros costos, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 34
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal
Estado de costo de construcción
Año: 2019

Descripción	Total Q
Materiales	823,989
Mano de obra	704,951
Otros costos	354,254
Total costo de construcción	1,883,194

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Los materiales representan el 44% del total de la inversión, es de hacer notar que el 38% del total de la obra directa es la fuerza de trabajo que se concentra en el Caserío y personas de otros lugares.

- Perfil del proyecto

La información de los presupuestos anteriores, presenta el monto global de la inversión financiera o monetaria que necesitara cualquier institución interesada en llevar a cabo el proyecto de la construcción del mercado en el caserío El Arenal y que tenga como objetivo el estimular las relaciones comerciales y el desarrollo del centro poblado.

- Monto global de la inversión

En este apartado se pretende presentar de manera desglosada el total globalizado de ingresos y costos para realizar el proyecto en cuestión.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

De acuerdo a la clasificación que se utilizó en el proyecto, pueden ser internas o externas, son de suma importancia para la ejecución de la construcción. Se presenta a la municipalidad de La Democracia la propuesta del proyecto solicitando el financiamiento, autorización y ejecución. Con base a los resultados de la investigación y el estudio técnico, el total de los ingresos para soportar los costos y gastos es de Q1,999,394.00

4.6.1 Unidad ejecutora

Este apartado se refiere a la institución o empresa que tendrá a su cargo la ejecución de la construcción del mercado en el centro poblado, sea por conciencia social o el deseo de apoyar al desarrollo y bienestar socioeconómico de la comunidad, de tal manera que a

continuación se presenta las posibles fuentes de financiamiento y las entidades a cargo de proporcionar los fondos.

Cuadro 35
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción de mercado comunal
Fuentes de financiamiento
Año: 2019

Descripción	Total Q
Fuentes internas	1,999,394
Fuentes internas aporte de la Municipalidad de La Democracia	1,839,442
Fuentes internas aporte del caserío El Arenal	159,952
Total financiamiento de la inversión	1,999,394

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Para poder cubrir los costos y gastos que son indispensables para la ejecución del proyecto, se pueden obtener fuentes internas y externas, los cuales se encuentran integrados por capital propio y donaciones.

El 100% del financiamiento para la ejecución del proyecto será interno, 92% que equivale a Q1,839,442 por la municipalidad de La Democracia y el 8% (Q159,952) por los pobladores; que está integrado por 441 hogares que aportan la cantidad de Q362.70, se puede mencionar que existe interés en este proyecto por parte de las 441 familias y las entidades competentes.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Por el tipo de actividad que se realiza en el mercado, el cual conlleva a generar desechos orgánicos y aguas residuales, es de vital importancia contratar los servicios de un especialista en el análisis del medio ambiente, por lo que todo el trámite de esta actividad tendrá un costo aproximado de Q 20,000.00 que representa el 0.75% de la inversión total del proyecto. La importancia de este estudio radica en determinar el impacto ambiental al momento de comenzar a funcionar el mercado e inicie a general los desechos, así también, las recomendaciones para el tratamiento y manejo de estos.

La construcción del mercado comunal en el caserío El Arenal, puede provocar un impacto ambiental y es analizado en este estudio para identificar y prevenir los efectos e impactos que tenga en el medio ambiente. A través de la ley de protección y mejoramiento

del medio ambiente en el marco legal guatemalteco, obliga a toda institución a realizar esta evaluación del impacto ambiental.

4.7.1 La política ambiental

Es el conjunto de actividades que ayudaran a mejorar y cuidar el medio ambiente, esta política permitirá conservar los recursos naturales del Caserío y fomentar el desarrollo sostenible, durante el proceso de construcción.

El proyecto a ejecutar toma como base el artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala, hace referencia que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente.

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86 artículo 8 indica que todo proyecto que pueda producir deterioro o daño a los recursos naturales renovable o no, previo a iniciar el proyecto de construcción, el órgano encargado está obligado a desarrollar un estudio de evaluación de impacto ambiental para evitar la contaminación en el Caserío.

La política ambiental debe establecer medidas de control ambiental en la fase de construcción, para evitar daños irreversibles en el medio ambiente se establecen las siguientes actividades:

- Disponer de programas de evaluación y gestión ambiental, que hagan posible el monitoreo y control de las variables ambientales involucradas.
- El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas; deben, en caso que correspondiere, indemnizar a terceros y al medio ambiente por los daños que resultaren de los derrames.
- La recolección de desechos sólidos provenientes de la construcción deberán ser depositados adecuadamente en contenedores apropiados para luego ser transportados al basurero del municipio de La Democracia.
- Los excedentes de materiales, en su disposición final, deberán ser dispuestos en forma extendida y en capas sucesivas, a efectos de alterar lo menos posible la topografía del lugar y el escurrimiento natural.

- Señalización y protección para peatones y tránsito vehicular, a efectos de evitar el peligro de accidentes por movimientos de maquinarias pesadas.
- Control del arrastre del polvo mediante barrido y rociado según condiciones del sitio.
- Los materiales depositados deben ser recubiertos adecuadamente para evitar ser dispersados por el viento, como así también los camiones que los transportan.

4.7.2 Gestión Ambiental

Es entendida como la gestión de los impactos ambientales, permite la optimización ambiental de los proyectos, por tanto, participa en la gestión integral de los mismos, al igual que la evaluación de los aspectos técnicos y económicos. (S.E., 2001 , pág. 12).

Para la construcción del mercado comunal se debe aplicar los instrumentos ambientales preventivos, correctivos y complementarios, la organización que se encargará de velar por el cumplimiento de las políticas ambientales durante la ejecución del proyecto es el comité de vecinos.

A continuación se presentan algunas medidas de seguridad ambiental que se aplicaran durante el proceso de construcción:

- Regulación de horarios de circulación acorde al cronograma de obra. Optimizar tiempos de construcción.
- Implementar un programa de comunicación con la comunidad por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones y peligros
Ámbito de aplicación.
- Protección de la calidad y uso de las aguas. Hacer uso adecuado manejo de combustibles y lubricantes.
- Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo.
- Recoger los sobrantes diarios, maderas y plásticos de manera de mantener cuidado en el desarrollo y finalización de obra.
- La identificación y zonificación de los principales riesgos ambientales en la zona.

4.7.3 Impacto ambiental

El proyecto presenta un impacto positivo en plena operación del mercado con el tratamiento de agua negras, instalación de los servicios y etapa de planificación.

Todas las actividades de construcción del proyecto (movimiento de tierra, construcción de obra gris y generación de desechos sólidos en fase de construcción) presenta un impacto ambiental moderado, porque es de escala de tiempo temporal, esto debido que tendrá el mismo tiempo de construcción.

El impacto adverso posible es la generación de desechos sólidos en su operación, la interacción de compradores y vendedores en un mercado hace que se generen desechos sólidos, en volúmenes moderados, esto provocaría molestias y conflictos a los pobladores si no se le da un manejo adecuado.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El propósito del proyecto es llegar a los grupos más vulnerables y de escasos recursos. En la ejecución del proyecto construcción de mercado comunal se verán beneficiado 1740 habitantes del caserío El Arenal, según la evaluación realizada durante la etapa del trabajo de campo, acerca del impacto y beneficio del mismo, se refleja la necesidad que tienen de contar con un mercado, debido que el objetivo principal del proyecto es satisfacer la necesidad de las personas para realizar la compra de sus productos de consumos diario.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Tiene como finalidad lograr la prosperidad económica, la integridad del medio ambiente y la equidad social. En ese sentido, la evaluación de un proyecto sostenible se realiza "para identificar, evaluar y monitorear los posibles impactos del proyecto sobre terceros, los recursos naturales y el medio ambiente.

La propuesta de implementar la construcción del mercado comunal en el caserío El Arenal, del municipio de La Democracia, del departamento de Escuintla, es con la finalidad de generar desarrollo económico sostenible para la comunidad. Teniendo ellos la facilidad de tener donde comercializar sus productos y servicios.

Dentro del campo de la sostenibilidad del proyecto, la gestión de incorporar el mercado, generara desarrollo a las actividades comerciales en el centro poblado, de manera directa

beneficiara a los productores y comerciantes de la comunidad, y zonas aledañas. Además los consumidores serán beneficiados por la accesibilidad de productos y servicios.

Este proyecto involucrara la participación de productores, comerciantes, consumidores y principalmente de las autoridades locales y municipales para su sostenibilidad y desarrollo del mismo.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en el caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla, se concluye:

1. El ingreso promedio en el caserío El Arenal se encuentra en el rango de Q2,397.00 a Q3,000.00, lo cual ocasiona que no cuenten con ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas y ello provoca que su capacidad de inversión sea limitada.
2. Los recursos naturales del caserío El Arenal son explotados en forma inadecuada, la principal fuente de combustible es la leña que es utilizada en el 64.2% de los hogares, la cual es recolectada de forma tradicional en el bosque y lugares aledaños, sin embargo, no existe ningún proyecto de reforestación en el centro poblado.
3. La actividad agrícola que destaca en el Caserío es la producción de mango Tommy con un 46.95% sobre el valor total de la producción, sin embargo, por la falta de asesoría técnica, organización empresarial, baja tecnología, acceso limitado al crédito, lo que genera bajos niveles de producción, comercialización y tecnificación de la mano de obra, ello limita la diversificación de cultivos e impide mejorar los procesos productivos en el desarrollo de la producción de mango.
4. Un 14% de la fuerza laboral se concentra en la producción agrícola, sin embargo, entre los problemas que enfrentan los productores es la falta de conciliación entre el uso de los recursos y su capacidad productiva, la que trae como consecuencia el poco de interés en comercializar la producción o el precio establecido por los mismos compradores y no por los productores.
5. La población del Arenal, no cuenta con un espacio físico para llevar a cabo sus transacciones comerciales, lo que resulta para los productores, agricultores y artesanos, en trasladar su mercadería a otros mercados o hasta el hecho de tener pérdidas por no poder movilizar su producto. Los pobladores por su parte tienen que movilizarse una distancia mayor para adquirir sus bienes y servicios.
6. Según la investigación de campo efectuada en el Caserío, se observó la viabilidad y beneficios de organizar el comité para la producción de mango Tommy, debido al potencial que este cultivo representa en el centro poblado.

RECOMENDACIONES

Con la finalidad de brindar soluciones y propuestas de mejora que impacten en el desarrollo económico y social en el Caserío, se presentan las siguientes recomendaciones.

Que la alcaldía auxiliar con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- organice un comité que vele por los jornales y sus prestaciones para que no sean explotados y se les pague un salario justo a lo que establece la ley ello permitirá que los pobladores puedan cubrir sus necesidades básicas y evitará que emigren a otras zonas.

Que la población se organice y gestione a través del COCODE y la Dirección Municipal de Planificación, perfiles de proyecto para el desarrollo de la comunidad y mejorar la infraestructura de servicios básicos.

Que el COCODE, gestione ante la municipalidad y entidades como ministerios, implementar capacitaciones a los pobladores para la prevención de riesgos ante el uso adecuado de los recursos naturales, como también lo importante que es que tiren la basura en un determinado lugar donde no afecte la salud de los pobladores del Caserío.

Que la alcaldía auxiliar con el apoyo del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE- y entidades bancarias, apoyen, propongan y desarrollen proyectos financieros con el fin de incentivar el desarrollo económico y así los pobladores tengan acceso a recibir asesoría técnica, misma que deberá estar enfocada en diversificar la producción de mango e incorporarlo al mercado a través de la comercialización y con ello se estarían creando fuentes de empleos para muchos jornaleros, lo cual permitirá que los pobladores del Caserío mejoren sus ingresos económicos.

Que los vecinos del Caserío con el apoyo municipal construyan el mercado comunal para el beneficio de los pobladores, y se tome como base el estudio presentado para una correcta implementación y desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, J. A. (2012). *Metodología de la investigación del diagnóstico socioeconómico (Pautas para el desarrollo de las regiones, en países que han sido mal administrados)* (4 ed.). Guatemala: Renace.
- Aguilar, J. A. (2013). *Métodos para la investigación del diagnóstico socioeconómico*. Guatemala: Praxis.
- Baca, U.G. (2003). *Evaluación de proyectos*. México: McGraw Hill.
- Burguilo, R. V. (20 de Junio de 2019). *Economipedia*. Recuperado el 20 de Junio de 2019, de Retrieved from: <http://economipedia.com/definiciones/tasa-ocupacion-empleo.html>
- Burguilo, R. V. (19 de Junio de 2019). *Economía*. Obtenido de <http://economia.com/definiciones/tasa-ocupacion-empleo.html>.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 11-202. (2002). Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002. (2002). Código Municipal.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto 6886. (s.f.). Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Congreso de la República de Guatemala. (1991). *Código de Trabajo. Decreto número 6-1991*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Código Municipal. Decreto número 12-2002 y sus reformas*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Ley de Consejo de Desarrollo de Guatemala. Decreto número 11-2002*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (s.f.). *Código de Comercio, Decreto No. 2-70*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (s.f.). *Ley de Actualización Tributaria. Decreto Número 10-2012*.
- Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de La Democracia y Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia. (2010). Dirección de Planificación Territorial. *Plan de Desarrollo de La Democracia*. Guatemala: SEGEPLAN/PDT.
- Constituyente, A. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala: Tipografía Nacional.
- Economía*. (05 de Julio de 2019). Obtenido de Economipedia: <https://economia.com/definiciones/rentabilidad.html>.

- Educación, M. D. (2017). Estrategia para la ampliación de cobertura en preprimaria y primaria 2017 - 2020. Guatemala: Tipografía Nacional.
- Estadística, I. N. (23 de Junio de 2019). *www.ine.gob.gt*. Recuperado el 23 de Junio de 2019, de Retrieved 06 17, 2019, from:
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2016/02/03/bWC7f6t7aSbEI4wmuExoNR0oScpSHKyB.pdf>:
- Guatemala, C.D. (1991). Ley de Educación. Guatemala: Tipografía Nacional.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, Municipio de La Democracia, Departamento de Escuintla. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-ENCOVI-. (2001). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida. Guatemala: INE.
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala. (s.f.). *INSIVUMEH*. Guatemala.
- Instituto privado de investigación sobre el cambio climático ICC. (s.f.).
- La Democracia Panorama Cultural. (Octubre de 1997). 4. La Democracia, Escuintla.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. (s.f.). Tipos de suelos y clases agrologicas.
- Plan de Desarrollo del Municipal la Democracia Escuintla -SEGEPLAN- Monografía. (2015). SEGEPLAN.
- Política Marco de Gestión Ambiental*. (7 de Julio de 2019). Obtenido de
<https://www.marn.gob.gt/Multimedios/52.pdf>
- Santesmases, M. (1999). *Marketing conceptos y estrategias*. España: Piràmide.
- Sistema Nacional de -SINPET- y Usuarios de Información Territorial -SINIT-. (s.f.).
- Universidad de San Carlos de Guatemala. (2016). Manual de las 30 reglaas de la Facultad de Ciencias Económicas. Guatemala.
- Van, R. (s.f.). *Cultura monte alto*.
- Van., R. C. (1999). *Cultura monte alto*. Guatemala.
- Van., R. C. (1999). *La Democracia Panorama Cultural*. Guatemala.
- Vera Romero, O. E. (2013). Revista del cuerpo Medico Hospital Nacional. *F.M.*

Anexo I

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN
PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (CONSTRUCCIÓN DE MERCADO
COMUNAL CASERÍO EL ARENAL, DE LA DEMOCRACIA)**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
2. OBJETIVOS DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
3. CAMPO DE APLICACIÓN	1
4. ORGANIGRAMA	2
5. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO	3
6. VIGENCIA	13

INTRODUCCIÓN

Este instrumento administrativo, sirve de guía para identificar las funciones que deberán realizar cada uno de los miembros del Comité de Construcción Mercado Comunal caserío El Arenal, de la Democracia, así como la descripción técnica de cada puesto y cargo dentro de la misma.

La importancia del manual de organización radica en identificar las funciones y responsabilidades, para brindar una mayor orientación al personal y que el mismo pueda realizar cada una de sus tareas sin mayor dificultad y alcanzar el logro de los objetivos del Comité.

En las recomendaciones del informe individual del -EPS-, se plantea la elaboración de un manual de organización que permita la correcta implementación de la estructura administrativa propuesta para el proyecto de mercado comunal.

El manual de organización propuesto servirá como apoyo para el control administrativo e incluye una descripción del mismo, objetivos, campo de aplicación, organigrama, descriptores de puesto y vigencia.

1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

Es un documento técnico normativo de gestión institucional donde se describe y establece la función básica, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos o puestos de trabajo.

Este manual propuesto fue diseñado para el comité de construcción del mercado comunal del caserío El Arenal. El proyecto de construcción de mercado comunal caserío El Arenal, La Democracia, es de suma importancia para contribuir con el desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida sus habitantes.

La construcción del mercado comprenderá a personas, hogares, instituciones y empresas que deben cubrir sus necesidades básicas. Para poder ser oferentes se tiene que prestar un servicio o producto, en este caso el producto es el mercado en sí, el cual prestará los servicios de electricidad, agua, servicios sanitarios, manejo de desechos sólidos, administración del servicio interno y mantenimiento del mismo, esto para brindar un servicio con la calidad e higiene que corresponde.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

- Optimización de los recursos dentro del Comité.
- Facilitar la inducción al personal.
- Fortalecer las líneas de autoridad y establecer la delegación de funciones.
- Determinar la responsabilidad de cada cargo y puesto de trabajo.
- Contribuir a la ejecución apropiada de tareas del personal.
- Evitar la duplicidad de funciones dentro del Comité.

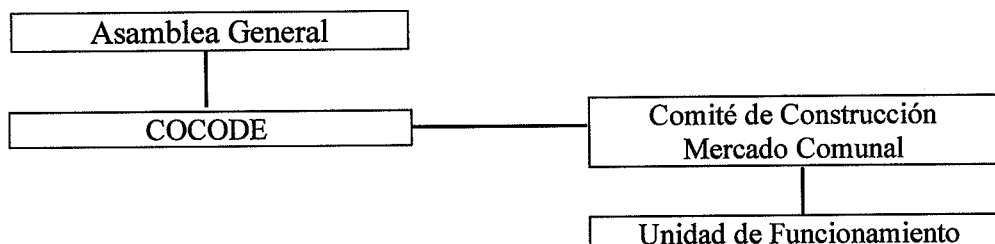
3. CAMPO DE APLICACIÓN

Este instrumento es para el uso exclusivo y aplicación en el Comité de Construcción Mercado Comunal en el Caserío El Arenal.

4. ORGANIGRAMA

A continuación se muestra el organigrama, el cual será de importancia para la construcción y mantenimiento del mercado comunal propuesto.

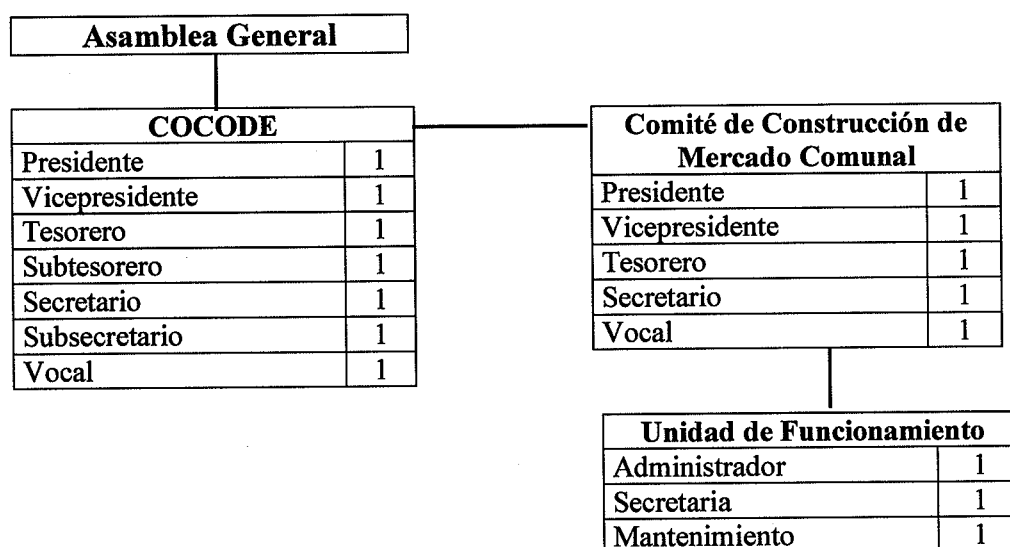
Gráfica 1
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, Departamento de Escuintla
Proyecto: Construcción Mercado Comunal
Organigrama de estructura organizacional
Año: 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Se representa de manera gráfica el comité que representará con formalidad el proyecto “Construcción mercado comunal”, cada puesto debe cumplir con las atribuciones y cuidar que la ejecución de las actividades garantice la implementación y ejecución del proyecto dentro del Caserío.

Gráfica 2
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: Construcción Mercado Comunal
Estructura organizacional nominal
Año: 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

En el organigrama anterior representa de forma gráfica, las áreas de trabajo y los respectivos puestos que conformaran el equipo de trabajo, con un total de 5 puestos que deben funcionar para llevar a cabo el proyecto construcción del mercado comunal en el caserío El Arenal.

- **La Asamblea General**

Funciona en representación del centro poblado, se encargará de velar por el cumplimiento del proyecto y de tomar las decisiones importantes para la realización de las actividades mediante asambleas, aprobar planes de trabajo y elegir las personas del comité.

- **Comité de Construcción de Mercado Comunal**

Tiene la responsabilidad de coordinar el buen funcionamiento para cumplir con los objetivos establecidos, representación legal del comité, que supervisara la construcción, presentara informes y formulara los planes de trabajo.

- **Unidad de funcionamiento**

Es el encargado de dirigir el buen funcionamiento administrativo del proyecto, mantenimiento del mismo y presentar informes.

5. MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE CARGOS

El valor del manual de organización radica en identificar las funciones y responsabilidades, para brindar una mayor orientación al personal y que el mismo pueda realizar cada una de sus tareas sin mayor dificultad y alcanzar el logro de los objetivos del Comité.

Con este manual se busca dejar establecido la guía de control de autoridad y una definición clara de las actividades y relaciones que conllevara cada puesto, y las características técnicas, habilidades necesarias para poder ocupar los cargos creados para el funcionamiento de la entidad.

A continuación se detalla la descripción de los cargos y puesto del organigrama del comité de vecinos para la construcción del mercado comunal.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Presidente	Página: 1 de 2
Descripción técnica del cargo	
I Identificación Título del cargo Presidente Ubicación del cargo Comité de Construcción Mercado Comunal Subalterno Colaboradores Miembros del Comité	
II Descripción genérica del cargo Persona que tiene a su cargo dirigir el rumbo del comité, mediante una adecuada toma de decisiones.	
III Descripción específica del cargo a.) Atribuciones • Velar por que se cumplan los reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por la Asamblea General. • Representar legalmente al Comité. • Planeación a corto, mediano y largo plazo dentro del comité de acuerdo a los programas establecidos en el mismo. • Presentar periódicamente informes a la Asamblea General. b.) Relaciones de Trabajo Por la naturaleza del cargo asignado deberá tener relación con el entorno del comité, pero tendrá relación directa y especial con los colaboradores de junta directiva como vicepresidente, secretario, tesorero, vocales y con el administrador.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Presidente	Página: 2 de 2
Descripción técnica del cargo	
c.) Autoridad En este cargo se centraliza la autoridad superior del comité y a partir de él se delegan las responsabilidades a los demás departamentos. d.) Responsabilidad Es el responsable de la toma de decisiones en el comité y planeación estratégica del mismo.	
IV Requisitos mínimos exigidos • Licenciado en Administración de Empresas. ○ Experiencia Manejo de personal, Toma de decisiones, en posiciones similares. ○ Habilidades En dirigir, coordinar y organizar. Excelente toma de decisiones, con liderazgo, y creatividad para dar solución a problemas. ○ Destrezas Facilidad de palabra para expresarse en forma clara y concisa al transmitir la información a colaboradores y personal del comité.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Vicepresidente	Página: 1 de 2
Descripción técnica del cargo	
I Identificación Título del cargo Vicepresidente Ubicación del cargo Comité de Construcción Mercado Comunal Subalterno Colaboradores Miembros del Comité	
II Descripción genérica del cargo Persona que tiene a su cargo la coordinación de actividades dentro del comité y dirección del mismo, en ausencia del presidente.	
III Descripción específica del cargo a.) Atribuciones • Velar por que se cumplan los reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por el presidente del comité. • Representar legalmente al Comité en ausencia o no del presidente. • Revisar que los procedimientos de administración del comité se realicen de acuerdo a los programas establecidos en el Comité. • Presentar informes mensualmente de resultados a Junta Directiva. b.) Relaciones de Trabajo Por la naturaleza del cargo asignado deberá tener relación con el entorno del comité, pero tendrá relación directa y especial con el presidente del comité y el administrador del mismo para evaluar el desarrollo y desempeño del mismo.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Vicepresidente	Página: 2 de 2
Descripción técnica del cargo	
c.) Autoridad Este cargo tiene la autoridad superior del comité después del presidente y se encarga de tomar decisiones en la ausencia del mismo. d.) Responsabilidad Es el responsable de velar que se cumpla con la planeación estratégica del comité y con las instrucciones del presidente del mismo.	
IV Requisitos mínimos exigidos • Pensum cerrado de administración de empresas o carrera a fin. ○ Experiencia Excelente redacción y ortografía, manejo de office, organizado, excelentes relaciones personales. ○ Habilidades En dirigir, coordinar y organizar. Excelente toma de decisiones, con liderazgo, y creatividad para dar solución a problemas. ○ Destrezas Facilidad de palabra para expresarse en forma clara y concisa al transmitir la información al administrador del comité y colaboradores cuando sea necesario.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Secretario	Página: 1 de 2
Descripción técnica del cargo	
I Identificación Título del cargo Secretario Ubicación del cargo Comité de Construcción Mercado Comunal Subalterno Colaboradores Miembros del Comité	
II Descripción genérica del cargo Persona que tiene a su cargo la información y archivos de importancia del comité.	
III Descripción específica del cargo a.) Atribuciones • Encargarse de la correspondencia y archivos de importancia del comité • Dar a conocer a los miembros de junta directiva la información correspondiente. • Levantar actas en el libro correspondiente, registrado legalmente. • Coordinación de actividades y agenda del presidente del comité. • Presentar informes de resultados a Junta Directiva. b.) Relaciones de Trabajo Por la naturaleza del cargo asignado deberá tener relación con el entorno del comité, pero tendrá relación directa y especial con el presidente y vicepresidente para dar seguimiento a las actividades.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Secretario(a)	Página: 2 de 2
Descripción técnica del cargo	
c.) Autoridad Este cargo tiene autoridad dentro del comité, para convocar a reuniones planificadas en la agenda y para levantamiento de actas. d.) Responsabilidad Es el responsable de los recordatorios y agenda del presidente del comité y velar por el cumplimiento de actividades dentro del mismo.	
IV Requisitos mínimos exigidos • Graduado a nivel diversificado en bachillerato, administración de empresas, secretaria o carrera a fin. ○ Experiencia Excelente redacción y ortografía, manejo de office, organizado, excelentes relaciones personales. ○ Habilidades Coordinar y organizar adecuadamente la agenda del presidente del comité así como los documentos del mismo. ○ Destrezas Buena interpretación y escribir en forma clara y concisa la información durante las reuniones o platicas de interés del comité.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Tesorero	Página: 1 de 2
Descripción técnica del cargo	
I Identificación Título del cargo Tesorero Ubicación del cargo Comité de Construcción Mercado Comunal Subalterno Colaboradores Miembros del Comité	
II Descripción genérica del cargo Persona que tiene a su cargo el manejo y recolección de fondos monetarios dentro del comité.	
III Descripción específica del cargo a.) Atribuciones • Recolección de fondos de los socios del comité. • Presentar informe de ventas del comité a los colaboradores del mismo. • Realizar los pagos y desembolsos necesarios a bancos o proveedores. • Preparación de documentos financieros a presentar ante la Asamblea General y Junta Directiva. b.) Relaciones de Trabajo Por la naturaleza del cargo asignado deberá tener relación con el entorno del comité, pero tendrá relación directa y especial con el presidente del comité y el contador para evaluar el desarrollo y desempeño así como la situación financiera del mismo.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Tesorero	Página: 2 de 2
Descripción técnica del cargo	
c.) Autoridad En este cargo se centraliza la autoridad sobre los fondos monetarios del comité y las responsabilidades económicas que sean necesarias. d.) Responsabilidad Es el responsable de los fondos del comité así como de firmar y aprobar los desembolsos dentro del comité con la autorización previa del presidente o vicepresidente.	
IV Requisitos mínimos exigidos • Graduado a nivel diversificado de perito contador. ○ Experiencia Manejo de personal, Toma de decisiones, en posiciones similares. ○ Habilidades Coordinar y organizar adecuadamente la agenda del presidente del comité así como los documentos del mismo. ○ Destrezas Buena interpretación y escribir en forma clara y concisa la información durante las reuniones o platicas de interés del comité.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Vocal	Página: 1 de 2
Descripción técnica del cargo	
IV Identificación Título del cargo Vocal Ubicación del cargo Comité de Construcción Mercado Comunal Subalterno Colaboradores Miembros del Comité	
V Descripción genérica del cargo Persona que tiene a su cargo el brindar apoyo al presidente y vicepresidente y suplir a los colaboradores en caso de ausencia.	
VI Descripción específica del cargo a.) Atribuciones • Realizar las atribuciones asignadas por el presidente y vicepresidente del comité. • Sustituir a cualquier miembro del comité cuando la situación lo requiera. • Asistir al presidente y vicepresidente en las reuniones. • Brindar aportes orientados al mejoramiento del funcionamiento de las actividades dentro del comité. b.) Relaciones de Trabajo Por la naturaleza del cargo asignado deberá tener relación con el entorno del comité, pero tendrá relación directa y especial con el presidente del comité y el administrador del mismo para evaluar el desarrollo y desempeño del mismo.	

MANUAL DE ORGANIZACIÓN	
Comité de Construcción Mercado Comunal	
Cargo: Vocal	Página: 2 de 2
Descripción técnica del cargo	
c.) Autoridad En la ausencia de cualquiera de los integrantes de Junta Directiva el mismo tiene la autoridad sobre el cargo a cubrir dentro del comité. d.) Responsabilidad Es el responsable de cubrir a cualquiera de los miembros del comité así como de realizar las actividades que el cargo requiera dentro del comité y cumplir con las tareas asignadas por el presidente.	
IV Requisitos mínimos exigidos • Graduado a nivel diversificado. ○ Experiencia Manejo de personal, Toma de decisiones, en posiciones similares. ○ Habilidades Colaborativo con excelentes relaciones interpersonales y capacidad para dirigir. ○ Destrezas Facilidad de palabra y adaptación rápida para poder cubrir las necesidades que el comité requiera.	

6. VIGENCIA

La presente propuesta tomaría vigencia después de ser verificada por la Asamblea General y miembros de COCODE para su análisis y difusión. Es de importancia tener estructurado el comité y delimitar funciones.

ANEXO II

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

**PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL CASERÍO EL
ARENAL, DE LA DEMOCRACIA**

INDICES

	INTRODUCCIÓN	i
1.	CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN	1
1.1	DESCRIPCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	2
2.1	OBJETIVO GENERAL	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3.	BENEFICIOS DE LA PROPUESTA	2
4.	POBLACIÓN BENEFICIADA	2
4.1	SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA	3
4.2	SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA	3
4.3	SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA	3
5.	MENSAJE PUBLICITARIO	4
5.1	LOGOTIPO	4
5.2	SLOGAN	5
6.	TÉCNICAS PUBLICITARIAS	5
6.1	TÉCNICA DE MEDIOS	6
6.1.5	Carta de invitación a la comunidad	6
6.1.6	Anuncio de radio	6
6.2	ESTRATEGIAS CREATIVAS	7
6.3	PLAN DE MEDIOS	8
6.4	ALCANCE Y FRECUENCIA	8
6.5	PRESUPUESTO PUBLICITARIO	9
7.	PLAN DE ACCIÓN	9
	CONCLUSIONES	10

ÍNDICE DE IMAGENES

No.	Descripción	Página
1	Campaña de concientización. Proyecto: Construcción Mercado Comunal. Logotipo. Año: 2019	4
2	Campaña de concientización. Proyecto: Construcción Mercado Comunal. Slogan. Año: 2019	5
3	Campaña de concientización. Proyecto: Construcción Mercado Comunal. Spot para radio. Año: 2019	7

INTRODUCCIÓN

La presente campaña de concientización busca promover la cultura y educación de sostenibilidad, tanto para la construcción y el cuidado del mercado comunal como del medio ambiente.

Con esta campaña se pretende lograr un cambio de actitud en la población para la sostenibilidad del mercado comunal, a través de diferentes mensajes que se les harán llegar por medio de radio, afiches, volantes y mantas vinílicas para invitarlos a participar en las actividades dirigidas por el Comité de Construcción del Mercado Comunal.

Esta campaña, también aspira a que la población aprenda y se incentive en mantener limpio los alrededores del mercado, lograr su jardinerización, tirar los desechos en su lugar y reciclar para evitar la contaminación en el área. También es importante que la población conozca sobre educación vial para prevenir accidentes al transitar por los alrededores o al dirigirse a hacer sus compras.

Uno de los principales objetivos es sensibilizar a los pobladores sobre la importancia e impacto en el desarrollo de su economía, lo cual tiene beneficios para toda la comunidad en cuestión de economía.

El presente instrumento fue elaborado en forma técnica, para contribuir a la concientización de la población, el mismo tomará vigencia un mes antes de concluido el proyecto.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

CONSTRUCCIÓN DE MERCADO COMUNAL CASERÍO EL ARENAL, DE LA DEMOCRACIA

Se presenta la campaña de concientización del comité de construcción del mercado comunal, que tiene como fin hacer conciencia en la población del cuidado del mercado y del medio ambiente, a través de diferentes actividades a desarrollar.

1. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

Una campaña de concientización es un proceso educativo mediante el cual las personas y los grupos sociales toman conciencia crítica del mundo histórico-cultural en que viven y asumen las responsabilidades y emprenden las acciones necesarias para transformarlo.

La presente campaña de concientización pretende que los pobladores tomen conciencia sobre circunstancias que dependen de su actitud, para mejorar su calidad de vida y sus vínculos con el medio ambiente.

Es importante para el comité del proyecto realice la presente campaña, para concientizar, sensibilizar y educar a las personas que viven en los centros poblados a través de actividades que comuniquen las causas y efectos de ciertas actitudes que pueden perjudicar la infraestructura del mercado y sus alrededores, así como el medio ambiente.

1.1 DESCRIPCIÓN

La presente campaña está enfocada a hacer conciencia en los pobladores de las comunidades para el cuidado y mantenimiento del puente a través de diferentes actividades sostenibles que permitan el desarrollo de la comunidad.

En las actividades podrán participar niños y adultos de todas las edades con el fin de despertar el interés en la población y crear la cultura del cuidado tanto del mercado. Algunas de las actividades planificadas son: organización de grupos de apoyo para realizar limpieza, jardinería, reciclaje y capacitaciones enfocadas al cuidado del mercado para su sostenibilidad.

Todas las actividades serán organizadas y dirigidas por el comité con el apoyo y participación de los pobladores de las comunidades.

2. OBJETIVOS

Buscan generar conocimiento y conciencia en la población de las comunidades sobre el fin principal del comité al realizar actividades para la sostenibilidad del proyecto en un período determinado.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Originar un cambio de actitud y costumbre en la población para el cuidado y uso adecuado del mercado al transitar por el mismo, así como del medio ambiente, a través de la difusión de mensajes por diferentes medios de comunicación.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar capacitaciones para incentivar a los pobladores con el cuidado del mercado.
- Promover el reciclaje de basura, para evitar contaminación y a la vez utilizarla como abono para la jardinerización de los alrededores del mercado.
- Crear grupos de apoyo en la comunidad que contribuyan a realizar limpieza en las cercanías del mercado.
- Jardinizar los alrededores del mercado con árboles ornamentales, con ayuda de los vecinos del Caserío, así como realizar el mantenimiento correspondiente
- Promover la educación vial en los pobladores.

3. BENEFICIOS DE LA PROPUESTA

Al llevar a cabo la presente campaña de concientización, los pobladores se pueden interesar en la participación de las actividades que el comité realizará para la sostenibilidad del mercado, y al momento de concluir las, la comunidad verá los resultados de las actividades llevadas a cabo, lo cual puede convertirse en una costumbre y transmitirse.

Uno de los beneficios de la campaña de concientización es que las actividades no están enfocadas únicamente a la sostenibilidad del mercado, sino también al cuidado del medio ambiente, lo cual es importante para los pobladores que contribuye a tener una vida saludable, contaminación mínima en la comunidad, ambiente agradable en el que se pueden fomentar deportes y menor riesgo de enfermedades, estos solamente son algunos

de los beneficios que puede obtener la comunidad al realizar las actividades propuestas en esta campaña de concientización.

Es importante mencionar que en las actividades que se tienen programadas se observará la participación de niños, lo cual beneficia a la población ya que las nuevas generaciones tendrán una cultura de servicios, limpieza y cuidado hacia la comunidad y podrán transmitir sus conocimientos en el lugar donde se desenvuelvan.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población total del caserío El Arenal y aldeas aledañas.

4.1 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

Comprende las características de la población. Las variables típicas de segmentación demográfica son género, edad, educación, ingreso y origen étnico.

El grupo objetivo de esta campaña está dirigido a hombres y mujeres que comprenden la edad de 15 años en adelante, con nivel socioeconómico bajo, medio o alto que viva en las comunidades.

4.2 SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

Es otra forma de segmentación, por zona o región geográfica, permite recopilar y analizar información de acuerdo a la ubicación física de las personas. Este método es útil para los comerciantes al detalle o minoristas que tratan de limitar sus programas de comunicación de marketing a áreas específicas.

Con este tipo de segmentación se pretende informar y concientizar a toda la población que resida en la comunidad de El Arenal y aldeas aledañas del municipio de La Democracia, departamento de Escuintla.

4.3 SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

Consiste en delimitar el público objetivo de un determinado producto o servicio en base a sus actitudes, a su estilo de vida y a su personalidad.

El grupo objetivo son los pobladores de las comunidades objeto de estudio, que se caracterizan por ser personas amables, serviciales y entusiastas ya que poseen la actitud para participar en diferentes actividades organizados por las autoridades tanto de los centros poblados como del municipio de La Democracia.

5. MENSAJE PUBLICITARIO

El mensaje que se desea comunicar, es la sensibilización en los pobladores ante actitudes negativas que perjudican la infraestructura del mercado y sus alrededores, así como contribuir al cuidado del medio ambiente para beneficios de la comunidad.

5.1 LOGOTIPO

Es un diseño gráfico distintivo y reconocible, un nombre estilizado, un símbolo único, que sirva para identificar a una organización.

Dado que el comité está enfocado en la construcción del mercado, el logotipo creado es un mercado, con el fin que la población lo identifique de forma rápida y así se pueda atraer su atención al momento que vean la publicidad de la campaña para lograr que participen en las diferentes actividades que tiene programadas el comité.

El logotipo pretende transmitir a la comunidad que pueden avanzar en su desarrollo a través de la sostenibilidad. Se presenta la imagen uno sobre el logotipo:

Imagen 1
Campaña de concientización
Proyecto: Construcción Mercado Comunal
Logotipo
Año: 2019



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Este logotipo significa que los pobladores pueden realizar sus transacciones comerciales, es la conexión entre las comunidades y el desarrollo enlazado con el medio ambiente.

5.2 SLOGAN

Idealmente el eslogan es un texto corto, de no más de siete palabras, y debería hablar no tanto de las características del producto, como del beneficio que este le produce a nuestro consumidor o cliente.

El eslogan desea transmitir a la población que a través de la sostenibilidad del proyecto se puede cuidar el mercado y alcanzar el desarrollo económico. El eslogan del comité es el siguiente:

Imagen 2
Campaña de concientización
Proyecto: Construcción Mercado Comunal
Slogan
Año: 2019

Por un futuro sostenible!

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

El color de las letras se presenta en verde, con el fin de hacer conciencia a los pobladores que la sostenibilidad está orientada al cuidado del ambiente que les rodea también.

6. TÉCNICAS PUBLICITARIAS

El objetivo de la publicidad es la venta de un producto. Para conseguirlo, los profesionales se sirven de determinadas técnicas retóricas que emplean en el diseño de sus anuncios con la intención de convencer al público al que van dirigidos. Estas técnicas varían dependiendo del medio escogido para transmitir el mensaje.

La técnica a utilizar es con base en tonos y colores con diferentes diseños, los cuales se asignarán para atraer a los pobladores y generar sentimiento de servicio a la comunidad para contribuir al cuidado del mercado de El Arenal.

6.1 TÉCNICA DE MEDIOS

La información que se desea transmitir a través de medios de comunicación es la concientización del cuidado y sostenibilidad del Mercado El Arenal.

El proyecto de construcción del mercado tendrá una publicidad por medio de: radio local, manta vinílica, afiches, volantes y una carta de invitación a la comunidad para dar a conocer la campaña de concientización que realizará el Comité de Construcción del Mercado El Arenal.

6.1.5 Carta de invitación a la comunidad

Carta que se le hará entrega a los pobladores con el fin de dar a conocer la campaña de concientización de construcción del Mercado El Arenal e invitación de las diferentes actividades que se realizarán para el cuidado del mercado y sus alrededores, con esta se pretende mantener a los pobladores a la expectativa de las diferentes actividades en la que podrán participar.

La carta emitida por el comité se realizará en hoja con membrete y firmada por el presidente del mismo.

La carta será entregada en las escuelas a los padres de familia, en las iglesias y actividades municipales de la localidad.

6.1.6 Anuncio de radio

El spot tiene una duración de 50 segundos el cual será transmitido por la radio de la localidad sin costo alguno por prestar servicios para la comunidad. La pauta se realizará durante tres meses.

Se presenta spot de radio a transmitir en la comunidad:

Imagen 3
Campaña de concientización
Proyecto: Construcción Mercado Comunal
Spot para radio
Año: 2019

Comité: Construcción del Mercado El Arenal	Medio: Spot de Radio
Campaña de Concientización	Duración: 30 segundos

Locutor 1	Buenas días Chona, bonito quedó el mercado va...
Locutor 2	Sí Jacinto, ya te comunicaste con el comité del mercado? No, para qué?
Locutor 1	Para formar parte de los grupos que harán limpieza allí
Locutor 2	Aahhh cierto!!! Se me había olvidado
Locutor 1	
Locutor 2	Que no se te olvide, son actividades importantes para nuestro Caserío y para nosotros, mis hijos, mi esposo y yo, ya nos apuntamos!! !
	Y pueden ir los patojos pues?
Locutor 1	Claro, todos podemos, así enseñas a tus hijos a que cuiden el ambiente!!
Locutor 2	Ojalá que vayan!! Anímate hombre!
	Gracias por acordarme, ahorita me voy a apuntar!! Adiós vos..

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

6.2 ESTRATEGIAS CREATIVAS

Las estrategias que se realizarán con las técnicas publicitarias mencionadas anteriormente son:

- Informar a la comunidad que el Comité realizará diferentes actividades para la sostenibilidad del mercado, previo a iniciar la campaña de concientización, con el fin de dar a conocer la misma. Esta se anunciará a través de una carta que se hará llegar a la población.

- Organizar agrupaciones de apoyo para realizar limpieza de forma eventual en los alrededores del mercado, esta actividad se anunciará por radio para informar a la comunidad.
- Jardinizar y cuidar los alrededores del mercado para encontrar un ambiente agradable al transitar por el mismo. Esta actividad se dará a conocer a la población a través de una manta vinílica que se colocará en las cercanías del mercado.
- Promover el reciclaje en la población para evitar contaminación. Esta incentivación se dará a través de un afiche, el cual se colocará en los Tuc Tuc del Caserío para invitar a las personas a que participen en las capacitaciones que se impartirán.
- Realizar capacitaciones para la comunidad en aspectos relacionados con el cuidado. Las invitaciones de las capacitaciones se realizará por medio de volantes durante un fin de semana para lograr informar al mayor número de personas.

6.3 PLAN DE MEDIOS

Con el plan de medios podemos delimitar el alcance de la presente campaña, la cual pretende abarcar el caserío El Arenal y aldeas aledañas, por lo cual es necesario desarrollar un plan de acción en el cual se detallen fechas, costos y responsables de llevarla a cabo.

6.4 ALCANCE Y FRECUENCIA

Se refiere a la cantidad de persona que se desea llevar el mensaje y el impacto positivo que tendrá en ellas, de acuerdo a la cantidad de veces que miren o escuchen la publicidad que se realizará para que participen en el cuidado de mercado y su sostenibilidad.

Con la presente campaña se pretende atraer el 80% del grupo objetivo con una frecuencia promedio de cinco personas por día, durante el tiempo que perdure la misma.

La campaña está dirigida al total de la población de los centros poblados objeto de estudio, se parte de este dato para determinar el alcance de la población que se atraerá con los diferentes medios que se implementarán.

El segundo medio que puede atraer a las personas es el anuncio radial que será transmitido en la radio de la comunidad, seguido por los afiches que se colocarán en

los tuc tuc, ya que es uno de los medios de transportes más utilizados, se puede transmitir el mensaje deseado.

6.5 PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Es una estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado.

El presupuesto está contemplado para cubrir un período de tres meses, que se considera el tiempo necesario para lograr concientizar a la población sobre el cuidado del puente y sostenibilidad del mismo.

7. PLAN DE ACCIÓN

Es un tipo de plan que prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas. Un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura para llevar a cabo un proyecto.

La presente campaña tiene una duración de tres meses y se debe dar inicio en el segundo mes de la ejecución del proyecto y finalizarla dos meses posteriores a la reposición del puente. El presidente del comité, se encargará de velar que se cumplan las actividades en los tiempos establecidos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación de campo realizada en junio de 2019, referente a las necesidades que tiene la población, se observó que requieren que se lleve a cabo la construcción de un mercado comunal. Dada la propuesta de este proyecto, se concluye lo siguiente:

1. Una campaña de concientización es necesaria para la realización de cualquier proyecto que contribuya a sensibilizar a toda la población para que el mismo sea sostenible.
2. La población de la comunidad carece de conocimientos que permitan el desarrollo sostenible.
3. Una campaña de concientización logra la promoción y divulgación de actividades por medio de diferentes técnicas publicitarias que son importantes para difundir el mensaje que se desea hacer llegar a la población.
4. La campaña de concientización puede ser evaluada por el comité y si lo considera necesario modificará la actividades o las técnicas publicitarias establecidas, con el fin de alcanzar su objetivo.

Anexo 3
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción mercado comunal
Presupuesto de materiales
Año: 2019

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Clavos de 3"	Libra	6	4.6	28
Cordel de nylon 0.9 grueso	Rollo	2	37	74
Cemento	Saco	282	76.25	21,503
Arena de río	Metro cúbico	44	120.00	5,280
Piedrín de 1/2" a 3/4".	Metro cúbico	11	262.25	2,885
Block 0.15 x 0.20 x 0.40	Unidad	12,942	2.95	38,179
Hierro de 3/8	Quintal	620	276.50	171,430
Hierro liso ¼ (comercial)	Quintal	720	300.00	216,000
Acero 7.20 m.m. grado 70 (3/8" normal)	Viga	180	375.00	67,500
Acero 9.50 m.m. grado 70 (1/2")	Viga	170	395.00	67,150
Alambre de amarre calibre 16	Libra	87	5.10	444
Cal hidratada	Bolsa	536	32.25	17,286
Arena amarilla	Metro cúbico	38	185.00	7,030
Ladrillo tayuyos	Unidad	65,217	1.45	94,565
Tubo PVC 8"	Metro	40	55.00	2,200
Tubo PVC 10"	Metro	97	65.00	6,305
Cable No.12 rojo	Metro	495	3.00	1,485
Cable No.12 amarillo	Metro	495	3.00	1,485
Cable No.12 verde	Metro	495	3.00	1,485
Cable No.12 blanco	Metro	495	3.00	1,485
Plafoneras	Unidades	75	12.00	900
Cajas octagonales	Unidades	75	7.00	525
Cajas rectangulares	Unidades	75	7.00	525
Interruptor simple	Unidades	75	26.00	1,950
Poliducto	Metros	525	0.50	263
Focos de 15 w (ahorradores)	Unidades	75	17.00	1,275
Accesorios (curvas, uniones)	Unidad	400	3.00	1,200
Tablero de distribución	Unidad	1	1,000.00	1,000
Cable No.12 rojo	Metro	420	3.00	1,260
Cable No.12 amarillo	Metro	420	3.00	1,260
Cajas rectangulares	Unidad	75	7.00	525
Tomacorriente doble	Unidad	75	26.00	1,950
Poliducto	Metros	420	0.50	210

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Accesorios (curvas, uniones)	Unidad	355	3.00	1,065
Tablero de distribución	Unidad	1	1,000.00	1,000
Contador	Unidad	1	1,000.00	1,000
Cable No.5 rojo	Metros	60	12.00	720
Cable No.5 amarillo	Metros	60	12.00	720
Sanitarios	Unidad	4	450.00	1,800
Mingitorios	Unidad	3	225.00	675
Lavamanos	Unidad	4	300.00	1,200
Lámina galvanizada (10 pies, 28 legítimo, 0.31 mm)	Unidad	580	99.95	57,971
Piso aries café (35x35 cm)	Metro cuadrado	300	40.00	12,000
Azulejo caristo beige (20x30 cm)	Metro cuadrado	80	59.95	4,796
Puerta colonial wengue (65x207 cm)	Unidad	11	400.00	4,400
Total de materiales				823,989

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 4
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción mercado comunal
Presupuesto de mano de obra
Año: 2019

Descripción	Unidad	Cantidad	Albañiles/ Ayudante s	Total días	Costo unitario Q.	Total Q.
Bodega y guardianía						4,360
Albañiles	Día	12	1	12	150.00	1,800
Ayudantes	Día	12	2	24	106.67	2,560
Limpieza del terreno y trazo						2,180
Albañiles	Día	6	1	6	150.00	900
Ayudantes	Día	6	2	12	106.67	1,280
Nivelación y compactación terreno						48,800
Albañiles	Día	30	8	240	150.00	36,000
Ayudantes	Día	30	4	120	106.67	12,800
Excavación de Zanja						77,041
Albañiles	Día	36	10	360	150.00	54,000
Ayudantes	Día	36	6	216	106.67	23,041
Zapatas y cimentación						89,881
Albañiles	Día	42	10	420	150.00	63,000
Ayudantes	Día	42	6	252	106.67	26,881
Levantado de muros, soleras y columnas						89,881
Albañiles	Día	42	10	420	150.00	63,000
Ayudantes	Día	42	6	252	106.67	26,881
Fosa séptica y pozo de absorción						69,202
Albañiles	Día	60	2	120	150.00	18,000
Ayudantes	Día	60	8	480	106.67	51,202
Instalación de estructura metálica						34,601
Albañiles	Día	30	2	60	150.00	9,000
Ayudantes	Día	30	8	240	106.67	25,601
Contrapiso y cernido						33,841
Albañiles	Día	36	2	72	150.00	10,800
Ayudantes	Día	36	6	216	106.67	23,041
Instalación hidráulica, bajadas de agua						34,601
Albañiles	Día	30	2	60	150.00	9,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Albañiles/ Ayudante s	Total días	Costo unitario Q.	Total Q.
Ayudantes	Día	30	8	240	106.67	25,601
Instalación PVC (drenaje y bajadas pluviales)						34,601
Albañiles	Día	30	2	60	150.00	9,000
Ayudantes	Día	30	8	240	106.67	25,601
Instalación eléctrica						9,240
Electricista	Día	18	2	36	150.00	5,400
Ayudantes	Día	18	2	36	106.67	3,840
Piso y azulejo						17,440
Albañiles	Día	24	2	48	150.00	7,200
Ayudantes	Día	24	4	96	106.67	10,240
Fundición parqueo						8,720
Albañiles	Día	24	1	24	150.00	3,600
Ayudantes	Día	24	2	48	106.67	5,120
Construcción de banquetas						6,160
Albañiles	Día	24	1	24	150.00	3,600
Ayudantes	Día	24	1	24	106.67	2,560
Instalación de puertas						6,160
Albañiles	Día	24	1	24	150.00	3,600
Ayudantes	Día	24	1	24	106.67	2,560
Bonificación incentivo				4,506	8.33	37,535
Séptimo día						100,707
Total de mano de obra						704,951

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.

Anexo 5
Caserío El Arenal, municipio de La Democracia, departamento de Escuintla
Proyecto: construcción mercado comunal
Presupuesto de otros costos
Año: 2019

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Encargado de la etapa de construcción	Mensual	7	3,660.00	25,620
Bonificación incentivo	Mensual	7	250.00	1,750
Cuota patronal 12.67%		693,036	0.13	87,808
Prestaciones laborales 30.55%		693,036	0.31	211,722
Honorarios por mantenimiento a pozos	Anual	1	1,000.00	1,000
Campaña publicitaria o concientización	Contrato	1	3,600.00	3,600
Alquiler de madera (bodega)	Contrato	1	1,500.00	1,500
Alquiler de lámina (bodega)	Contrato	1	150.00	150
Arrendamiento de excavadora	Mensual	2	3,182.00	6,364
Arrendamiento de vibro apisonadores	Mensual	1	1,266.00	1,266
Arrendamiento de pisones manuales	Mensual	2	612.00	1,224
Energía eléctrica	Mensual	7	200.00	1,400
Agua	Mensual	7	50.00	350
Baño portátil (p/albañiles, proceso de const.)	Mensual	7	1,500.00	10,500
Total de otros costos				354,254

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2019.