

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO)”

JHOSELYN CAROL SANTOS REYES

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO)”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2020

2020

(c)

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

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 8

2-85-15-CPA-2018

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 8°. 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

"PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL
(MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO)"

PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA
MUNICIPIO LA REFORMA
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al
Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JHOSELYN CAROL SANTOS REYES

Previo a conferírsele el título
de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, febrero 2020

**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 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:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
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
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
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 "4-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 00345-2020
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante

Jhoselyn Carol Santos Reyes
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 5.1.4 del Acta 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

Junta Directiva conoce 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 de Ejercicio Profesional Supervisado y su impresión. 2º. Autorizar la graduación de los siguientes estudiantes:

CONTADURÍA PÚBLICA Y AUDITORÍA

32. 201012310-1 "PROYECTO COMUNITARIO SOCIAL (MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO)", Parcelamiento Natividad De María, municipio La Reforma, departamento de San Marcos, presentado por: Jhoselyn Carol Santos Reyes.

3º. Manifiestar 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

ACTO QUE DEDICO

- A Dios** Por permitirme cumplir este sueño, ser mi guía en todo momento, fuente de fortaleza y sabiduría.
- A mis Padres** Gracias por sus cuidados y enseñanzas con los cuales inculcaron en mí la perseverancia, lucha y superación, ustedes son los pilares fundamentales en mi vida.
- A mis Hermanos** Porque siempre me brindaron su apoyo en el transcurso de la carrera.
- A mi Familia** Por su amor, confianza y consejos.
- A mi Novio** Por tus palabras de aliento, apoyo, paciencia y haber creído en mí.
- A mis Amigos** Les agradezco su amistad sincera, el compartir sus consejos, conocimientos y tantas experiencias a lo largo de este camino.
- A la Universidad** Por permitir seguir mis estudios de educación superior junto a licenciados que con sus valiosas aportaciones me ayudaron a crecer como persona y profesional.

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 MUNICIPIO LA REFORMA	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	2
1.1.3 División política y administrativa	4
1.1.4 Clima	6
1.1.5 Población	7
1.1.6 Remesas familiares	14
1.2 PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA	14
1.2.1 Antecedentes históricos	15
1.2.2 Localización y extensión	15
1.2.3 Aspectos culturales y deportivos	20
1.2.4 División política y administrativa	21
1.2.5 Clima	23
1.2.6 Población	24
1.2.7 Migración	33
1.2.8 Ecosistema	34
1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA	43
1.3.1 Organización	43
1.3.1.1 Sociales	43
1.3.1.2 Deportivas	45
1.3.1.3 Religiosas	46
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	46
1.4.1 Educación	46
1.4.2 Salud	51
1.4.3 Agua	54
1.4.4 Drenajes	55
1.4.5 Energía eléctrica	56
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	56
1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	57
1.4.8 Cementerio	58
1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas	58
1.5 ENTIDADES DE APOYO	58
1.5.1 Entidad de apoyo estatal	58

1.5.2	Entidades de apoyo internacionales	59
1.5.3	Entidades de apoyo privadas	59

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

2.1	INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES	60
2.1.1	Proyectos en ejecución	60
2.1.2	Proyectos programados	60
2.1.3	Requerimiento de necesidades sociales	61
2.1.4	Priorización de proyectos	62

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO

3.1	CARACTERIZACIÓN BÁSICA	64
3.1.1	Ubicación geográfica de los proyectos y vías de acceso	64
3.1.2	Servicios básicos disponibles	66
3.1.3	Contactos locales	66
3.1.4	Población total del territorio	66
3.1.5	Reconocimiento del problema	66
3.1.6	Propósito del proyecto	66
3.2	ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO	67
3.2.1	Antecedentes del proyecto	67
3.2.2	Descripción del proyecto	67
3.2.3	Población a beneficiar	67
3.2.4	Justificación	68
3.2.5	Objetivos	68
3.3	ESTUDIO DE MERCADO	68
3.3.1	Evolución histórica de la demanda	69
3.3.2	Análisis de la demanda futura	70
3.3.3	Análisis de la oferta histórica y futura	70
3.3.4	Análisis del servicio	71
3.4	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	71
3.4.1	Propuesta de organización	71
3.4.2	Estructura organizacional	73
3.4.3	Base legal del proyecto	76
3.5	ESTUDIO TÉCNICO	78
3.5.1	Diseño y planificación.	78
3.5.2	Cronograma de ejecución	79
3.5.3	Requerimientos técnicos	80

3.5.4	Desarrollo de planos	83
3.6	ESTUDIO FINANCIERO	86
3.6.1	Costos ambientales	86
3.6.2	Costos de diseño y planificación	86
3.6.3	Materiales, mano de obra y otros costos	87
3.6.4	Presupuesto general	90
3.6.5	Monto global de la inversión	91
3.6.6	Fuentes de financiamiento	91
3.6.7	Unidad ejecutora	92
3.7	ESTUDIO AMBIENTAL	92
3.7.1	Política ambiental	92
3.7.2	Gestión ambiental	93
3.7.3	Impacto ambiental	94
3.8	IMPACTO SOCIAL	94
	CONCLUSIONES	95
	RECOMENDACIONES	96
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
	E-GRAFÍA	98

ÍNDICE DE CUADROS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Población y hogares por centro poblado, Años: 2002 y 2018.	7
2	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, Años: 2002 y 2018.	9
3	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Población económicamente activa -PEA-, Años: 2002 y 2018.	11
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Población total y número de hogares, Años: 2002 y 2018	24
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica, Años: 2002 y 2018	25
6	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Población económicamente activa – PEA-, Años: 2002 y 2018	26
7	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Niveles de ingresos, Año: 2018.	28
8	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de la Reforma Departamento de San Marcos, Propiedad de la vivienda, Años: 2002 y 2018.	31
9	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Análisis de materiales de la vivienda, Años: 2002 y 2018.	32
10	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Inmigración y emigración, Año: 2018.	33
11	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros, Año: 2018.	49

12	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Cobertura, promoción, repitencia y deserción, Año: 2017.	49
13	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Tasa de alfabetismo y analfabetismo, Año: 2018.	50
14	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Morbilidad general e infantil, Año: 2018.	52
15	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Cobertura servicios básicos, Años: 2002 y 2018.	54
16	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Tipo de servicio de agua, Años: 2002 y 2018.	55
17	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Letrinas y otros servicios sanitarios, Años: 2002 y 2018.	56
18	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Sistema de tratamiento de desechos sólidos, Años: 2002 y 2018.	57
19	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Evolución histórica de la demanda, Período: 2014-2018	69
20	Municipio de La Reforma, departamento de San Marcos, Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Demanda potencial proyectada, Período: 2019-2023.	70
21	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Presupuesto de requerimientos técnicos, Año: 2018.	86
22	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Presupuesto de materiales, Año: 2018.	87

23	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Presupuesto mano de obra, Año: 2018.	88
24	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Presupuesto otros costos, Año: 2018.	89
25	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Presupuesto general, Año: 2018.	90
26	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Monto global de la inversión, Año: 2018.	91
27	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Financiamiento de inversión, Año: 2018.	92

ÍNDICE DE TABLAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento San Marcos, Empleo, Año: 2018.	14
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Densidad poblacional, Años: 2002 y 2018.	27
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Requerimiento de necesidades sociales, Año: 2018.	61
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Priorización de proyectos, Año: 2018.	62
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Requerimientos técnicos, Año: 2018.	81

ÍNDICE DE MAPAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Ubicación geográfica del municipio, Año: 2018.	3
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Ubicación geográfica, Año: 2018.	17
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Vías de acceso, Año: 2018.	19
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Recursos hídricos, Año: 2018.	35
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Bosques, Año: 2018.	37
6	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Tipos de suelos, Año: 2018.	39
7	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Series de suelos, Año: 2018.	41
8	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Micro localización de calles sector Centro y Chisná, Año: 2018.	65

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	CONTENIDO	Pág.
1	Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, Organigrama de la municipalidad, Año: 2018.	6
2	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Organigrama de COCODE, Año: 2018.	22
3	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Organigrama alcaldía auxiliar, Año: 2018.	23
4	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Estructura organizacional del Comité de Vecinos Organizados, Año: 2018.	74
5	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Cronograma de ejecución, Año: 2018.	79
6	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Plano del tramo carretero de 280 metros del sector Chisná, Año: 2018.	83
7	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Plano del tramo carretero de 410 metros del sector Centro, Año: 2018.	84
8	Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma Departamento de San Marcos, Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, Plano de detalles estructurales, Año: 2018.	85

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, estableció el Programa del Ejercicio Profesional Supervisado – EPS-, como método de evaluación para los estudiantes previo a optar al título de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría en el grado académico de Licenciado, con el objetivo que los estudiantes puedan identificarse con la realidad económica y social de la población en el área rural, para así proponer soluciones a los problemas existentes.

El presente informe desarrolla una propuesta de proyecto comunitario social (Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro) en base a la investigación de campo que se realizó en el mes de junio 2018 en el Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos; el cual tiene como objetivo mejorar la calidad de vida de la comunidad porque podrán transportarse de forma segura, en menos tiempo, mitigará los accidentes y deterioro de los vehículos.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva: las técnicas empleadas fueron: la observación, entrevistas, boleta censal e interpretación de la información recabada.

El informe está compuesto por cuatro capítulos los cuales se detallan a continuación:

Capítulo I, conformado por estudio de las características socioeconómicas del Municipio y del centro poblado, se analizó el contexto territorial, antecedentes históricos, localización y extensión, vías de acceso, división política, administrativa, clima, población, remesas familiares, aspectos culturales, deportivos, migración y ecosistema.

Capítulo II, contiene el ámbito social del centro poblado, donde se mencionan las organizaciones sociales, ambientales, culturales y deportivas; los servicios básicos y su infraestructura.

En el capítulo III, se mencionan los requerimientos comunitarios de inversión social y productiva, así como el inventario de necesidades sociales.

Capítulo V, se detalla el proyecto comunitario rural que comprende la caracterización básica y estudios: de perfil del proyecto, mercado, administrativo legal, técnico, financiero; las fuentes de financiamiento, el estudio ambiental e impacto ambiental.

Por último se encuentran las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y e-grafías utilizadas para desarrollar la investigación.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se describen aspectos generales e información específica del Municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos y del centro poblado Parcelamiento Natividad de María, se inicia con los antecedentes históricos, culturales, deportivos, religiosos, idioma, costumbres y tradiciones que identifican al centro poblado; se brinda también una descripción del ecosistema que incluye las variables agua, bosques, suelos, flora, fauna y orografía. Con el propósito de conocer aspectos sociales, culturales, económicos, ambientales e históricos, para su análisis e interpretación que permitan conocer necesidades y potencialidades.

1.1 MUNICIPIO LA REFORMA

A continuación, se describen los elementos que facilitan la caracterización del Municipio, en donde se destacan los antecedentes históricos, localización y extensión, clima, división política y administrativa, población y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

“El Municipio de La Reforma constituía un poblado de San Cristóbal Cucho propiedad de Mariano Maldonado, con una extensión de dos caballerías en las que se realizaban actividades como: cultivo de café, caña de azúcar y crianza de ganado. Con una población urbana y catorce poblaciones rurales que en los siguientes años se convirtieron en aldeas: Sintaná, Rancho Bojón, Sillen, Matazano, Tierra Colorada, San Rafael Bocol, Chisná Grande, Chibuj, Oná, Chiquila, Las Majadas, Guativil, Rancho del Padre e Ixcanante” (Archila, 1990, Pág. 290).

El Municipio de La Reforma se fundó en honor a Justo Rufino Barrios por medio del acuerdo gubernativo del 10 de noviembre de 1888. Con el transcurso de los años los habitantes se organizaron para crear un centro de acción que cumpliera sus necesidades básicas: como mercados, caminos, telégrafos, escuela y una autoridad, contaban con varias fincas y labores.

1.1.2 Localización y extensión

En este apartado se describe la ubicación geográfica y extensión territorial del Municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos.

1.1.2.1 Localización

El Municipio de La Reforma, se encuentra al oriente del Departamento de San Marcos, a 43 km de la Cabecera Departamental y 239 km de la capital de Guatemala, limita con los siguientes municipios: al norte con San Cristóbal Cucho, al este con el Quetzal, al oeste con Nuevo Progreso y al sur con Coatepeque. La cabecera municipal se ubica en la latitud 14°47'55", longitud 91°49'12" y una altitud de 1,139.51 metros sobre el nivel del mar en la parte central de la Cabecera Municipal.

1.1.2.2 Extensión

Tiene una extensión territorial de 100 km², representa el 2.64% del territorio de San Marcos.

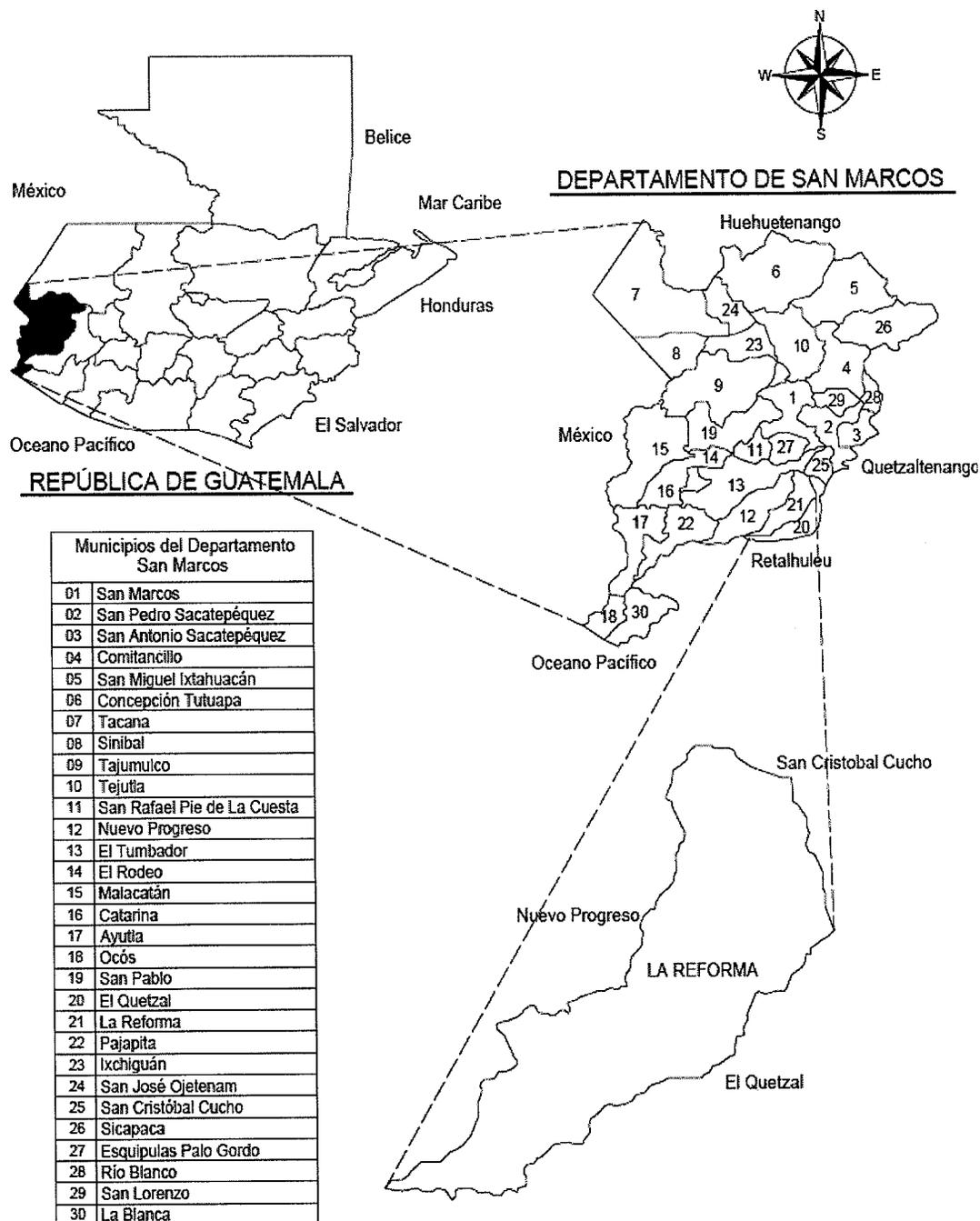
1.1.2.3 Vías de acceso

Para llegar a la cabecera municipal de La Reforma se puede utilizar dos vías, la primera: de Guatemala a Coatepeque 217 kilómetros; de Coatepeque a La Reforma 24 kilómetros, con un total de 241 kilómetros. Que pasa por las rutas de Guatemala a Escuintla CA-9 sur, de Escuintla a Coatepeque la CA-2 occidente (que pasa por Mazatenango y Retalhuleu), de Coatepeque al cruce para la carretera al Municipio de La Reforma.

La segunda vía acceso es por CA-1 occidente, Guatemala- Cuatro Caminos hay 189 kilómetros. Ruta nacional 1, de cuatro caminos- San Marcos 62 kilómetros, ruta departamental 12 sur, de San Marcos-entronque finca la Sola 35 kilómetros, ruta nacional 6, el tronque ruta La Sola-La Reforma 8 kilómetros, total 294 kilómetros.

En el siguiente mapa se encuentra la ubicación geográfica del Municipio de la Reforma en el territorio correspondiente al Departamento de San Marcos.

Mapa 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Ubicación geográfica del municipio
Año 2018



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

De acuerdo al mapa anterior el Municipio de La Reforma es uno de los 30 municipios del Departamento de San Marcos y se encuentra en la parte suroccidente del departamento.

1.1.3 División política y administrativa

En esta sección se analiza la estructura del Municipio el cual se encuentra dividido en aldeas, caseríos, fincas, parcelamientos, comunidades y lotificaciones, es importante para la administración de dicho territorio y así poder cumplir con los objetivos de una forma eficiente.

Las autoridades que rigen el centro poblado son: alcalde y concejo municipal elegidos cada cuatro años.

1.1.3.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada se estableció que la división política del Municipio se encuentra integrado de la siguiente manera: un pueblo, dos aldeas, dos barrios, veintiuna fincas, diez caseríos, tres cantones, seis comunidades, una lotificación y un Parcelamiento.

Los cambios que se han originado dentro de la división política hasta el año 2018, se deben a la creación de nuevos centros poblados.

1.1.3.2 División administrativa

Se refiere a la estructura del gobierno municipal para ejercer un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos con los que cuenta la municipalidad. Está conformada de la siguiente forma:

- Concejo municipal

Es el encargado de tomar decisiones acerca de los asuntos municipales, en la actualidad el Concejo Municipal está integrado por el Alcalde Municipal, dos síndicos, cuatro concejales, un síndico y un concejal suplente.

- Consejo municipal de desarrollo –COMUDE-

Está integrado por el Alcalde Municipal, cuatro concejales, dos síndicos, representantes de los COCODE, entidades públicas y entidades civiles locales.

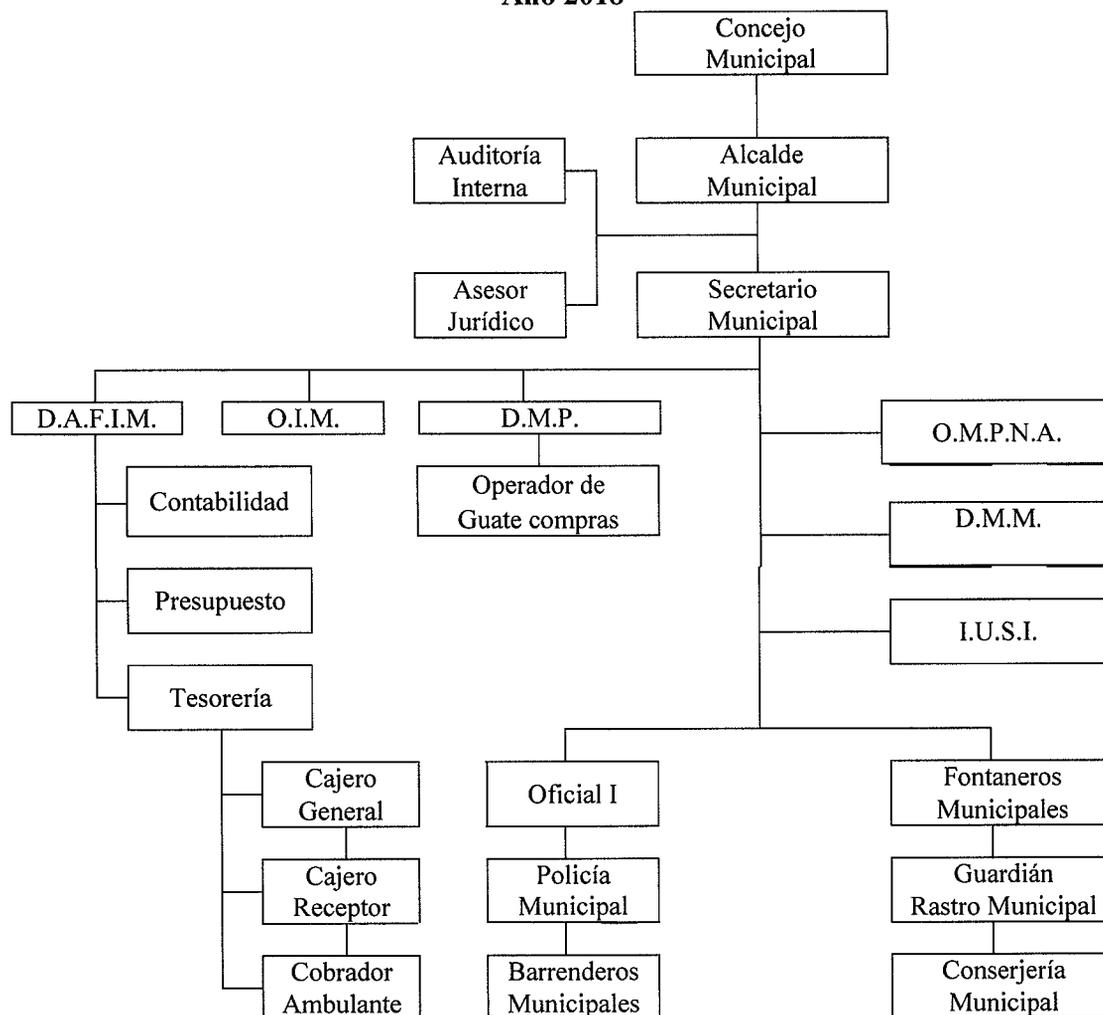
Se reúnen dos veces en el mes, para tratar asuntos relacionados a requerimientos de inversión social, priorización de proyectos, avances de proyectos en ejecución, dar seguimiento a las necesidades y problemas planteados por los COCODE, capacitaciones para diferentes sectores del Municipio, entre otras actividades.

- Alcaldes auxiliares

Son líderes elegidos por la misma comunidad, nombrados como alcalde auxiliar primero y segundo. Dentro de sus funciones se encuentran: velar por el orden dentro de la comunidad, ser enlace de su comunidad entre el Alcalde Municipal en la solicitud de proyectos de inversión social.

A continuación, se presenta el organigrama de la municipalidad:

Gráfica 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Organigrama de la municipalidad
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En la gráfica anterior se identifica el nivel jerárquico y la función de cada área dentro del Municipio de La Reforma en el período actual.

1.1.4 Clima

De acuerdo al mapa de temperatura anual obtenido a través de la información de cuatro estaciones hidrometeorológicas con información para el año 2010, en el área se presentan rangos mínimos de temperatura de 20.32 a 20.92 °C hasta 21.46 a 22.09 °C.

También se identificó que la precipitación pluvial en esta área se presentó con rangos mínimos de 2,121.66 a 2,232.55 milímetros anuales hasta rangos máximos de 2,475.79 a 2,577.73 milímetros anuales, con régimen de lluvias de mayo a octubre con mayor precipitación, en los meses de noviembre a abril es menor.

1.1.5 Población

Se analizaron los siguientes indicadores demográficos que están dirigidos a las personas: población por centro poblado, número de hogares, por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica, la tasa de crecimiento, población económicamente activa, densidad poblacional, migración, pobreza, desnutrición y empleo.

1.1.5.1 Población por centro poblado y número de hogares

Para el año 2002 el Municipio de La Reforma tenía una población de 14,623 personas que integraban los 2,649 hogares según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística. Para el año 2018 se tiene contemplada una población de 19,615 que corresponden a los 3,923 hogares según la proyección realizada.

En el siguiente cuadro se presenta la cantidad de personas y de hogares de los centros poblados.

Cuadro 1
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Población y hogares por centro poblado
Años 2002 y 2018

No.	Centro poblado	Población 2002	Hogares 2002	Población 2018	Hogares 2018
1	La Palma Norte			1,922	384
2	Santa Teresa	1,316	230	1,764	353
3	San Rafael Bocol	1,317	212	1,479	296
4	Santa Clara	1,640	302	1,368	274
5	Natividad de María	784	142	1,138	228
6	San Isidro	792	139	974	195
7	La Esperanza	590	100	928	186
8	San Pedrito			912	182
9	La Palma Sur			776	155

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

No.	Centro poblado	Población 2002	Hogares 2002	Población 2018	Hogares 2018
10	La Reforma	1,766	342	776	155
11	Los Cipriano			742	148
12	Punta Arenas	486	93	722	144
13	El Baluarte	224	36	709	142
14	Los Ochoa	486	97	698	140
15	Recuerdo Asturias	498	86	635	127
16	15 de Septiembre			633	127
17	Villa Hermosa	439	78	624	125
18	La Ceiba	297	48	405	81
19	El Progreso			401	80
20	La Fe	77	12	227	45
21	Venezuela	207	37	214	43
22	Nueva Esperanza			206	41
23	Carolina			198	40
24	El Baluarte			170	34
25	Samaria			152	30
26	Dos Marías	210	37	144	29
27	Concepción Candelaria	146	26	137	27
28	La Victoria	114	20	118	24
29	La Igualdad	155	27	82	16
30	El Pilar	142	23	57	11
31	La Paz	102	18	51	10
32	Monte Rosa	44	11	46	9
33	Santa Margarita	85	14	39	8
34	El Canelillo	28	4	29	6
35	Nueva América	45	10	25	5
36	Santa Teresa Canopá	14	3	19	4
37	El Japón	15	2	16	3
38	San Enrique			14	3
39	La Arabia			13	3
40	El Socorro			12	2
41	El Pensamiento			11	2
42	Guadalupe	47	7	7	1
43	San Vicente			6	1
44	Oriflama	17	4	6	1
45	Buenos Aires			4	1
46	Lucerna			3	1
47	Tabasco	177	37	2	0
48	Valdivia	16	3	1	0
49	La Palmas o Las Américas	2,220	424		
50	Población Dispersa	88	19		
51	Villa Hermosa	39	6		
Total		14,623	2,649	19,615	3,923

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y Proyección 2018 del Instituto Nacional de Estadística- INE- .

La población del Municipio ha crecido un 34% para el año 2018, en comparación con el año 2002, se ha dado una desagregación de algunos centros poblados debido a que las personas han optado por habitar las nuevas fincas, aldeas, caseríos, cantones entre otros.

1.1.5.2 Población por edad, sexo, grupo étnico y área geográfica.

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Habitación del INE, del año 2002, se realizó la proyección poblacional para el año 2018.

En el siguiente cuadro se observa el comportamiento de los indicadores.

Cuadro 2
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Población por sexo, edad, pertenencia étnica y área geográfica
Años 2002 y 2018

Descripción	Municipio de La Reforma			
	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Población por sexo				
Masculino	7,269	50	9,750	50
Femenino	7,354	50	9,865	50
Total	14,623	100	19,615	100
Población por edad				
00-14	7,017	48	9,412	48
15-64	6,768	46	9,078	46
65-más	838	6	1,125	6
Total	14,623	100	19,615	100
Población por pertenencia étnica				
Indígenas	339	2	455	2
No Indígena	14,284	98	19,160	98
Total	14,623	100	19,615	100
Población por área geográfica				
Urbana	3,986	27	5,347	27
Rural	10,637	73	14,268	73
Total	14,623	100	19,615	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

- Población por sexo

En el cuadro anterior se observa en el indicador por sexo se mantiene la variación porcentual entre masculino y femenino para el año 2002 y proyección del año 2018 predomina la población femenina.

- Población por edad

Del total de la población en los rangos de edad el más representativo es de 00-14 con un 48% en el censo año 2002 con 7,017 personas y para la proyección del año 2018 el porcentaje no ha variado pero el número de personas incrementó a 9,412. El 54% de la población no se encuentra en la edad de trabajar, ya que son niños y adolescentes en edad de educación escolar.

- Población por pertenencia étnica

La población indígena para el censo del año 2002 representaba el 2% del total de la población, misma que no ha variado para el año 2018. Para el caso de la población no indígena en el año 2018 representaba el 98%, las personas han perdido su identidad étnica debido a la discriminación.

- Población por área geográfica

Para el año 2002 el Municipio de La Reforma contaba con el 73% de la población en el área rural y el 27% en el área urbana, esto se debe a que muchos de los centros poblados se encuentran a distancias bastante grandes del área urbana adicional a que las carreteras están en malas condiciones.

- Tasa de crecimiento

Del año 2002 al año 2018 el Municipio de La Reforma tuvo una tasa de crecimiento poblacional de 1.38% en promedio anual, en comparación con la departamental que es de 1.63%.

1.1.5.3 Población económicamente activa -PEA-

La integran los individuos que tienen una ocupación o que sin tenerla están en busca activamente. En Guatemala la población económicamente activa, está conformada por las personas que se encuentran en capacidad de trabajar o buscan ocuparse, esta comprende las edades de 15 a 64 años.

El cuadro siguiente presenta la población económicamente activa, clasificada por género, área y actividad económica de acuerdo a los censos de 2002 y según la proyección para el año 2018.

Cuadro 3
Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos
Población económicamente activa -PEA-
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002 habitantes	%	Proyecciones 2018 habitantes	%
PEA por género				
Masculino	2,725	71	3,652	71
Femenino	1,110	29	1,487	29
Total	3,835	100	5,139	100
PEA por área				
Urbana	1,045	27	1,401	27
Rural	2,790	78	3,738	73
Total	3,835	100	5,139	100
Actividad económica				
Administración pública	22	1	29	1
Profesionales	13	1	17	1
Técnicos	87	2	117	2
Empleados oficina	32	1	43	1
Comercio y servicio	119	3	159	3
Agricultura	355	9	476	9
Artesanal	167	4	224	5
Operación de instalación	58	1	78	1
No clasificados	2,982	77	3,996	77
Total	3,835	100	5,139	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística- INE-; e investigación de campo EPS, primer semestre 2018

La población económicamente activa en su mayoría está conformada por el género masculino y el 29% son de género femenino, la mayoría de las mujeres se dedican a actividades del hogar. El 73% de la población se encuentra en el área rural debido a que los trabajos que se realizan son actividades agrícolas.

1.1.5.4 Densidad poblacional

Se refiere a la cantidad de personas o habitantes que constituyen la población en una zona dentro del territorio nacional por kilómetro cuadrado. Se obtiene al dividir la cantidad de habitantes de la región entre la superficie territorial.

Población de 14,623 con base en datos del XI Censo de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística INE y 19,307 en Investigación de Campo realizada; La densidad poblacional del Municipio para el año 2018 aumentó a 193 habitantes por kilómetro cuadrado, es considerada como bajo en comparación que para dicho año en el departamento el promedio es de 316 habitantes. Significa mayor demanda en salud, educación, empleo, alimentación y vivienda.

1.1.5.5 Migración

“Se define como el movimiento de población que consiste en abandonar el lugar de residencia para establecerse en otro país o región” (Nuria S. y Valenzuela J. 2016, pág. 153), originada como consecuencia de la crisis económica y los bajos niveles de ingresos.

Según dato proporcionado por el alcalde municipal, carecen de índices demográficos de la población que emigran, solo se conocen los lugares a donde se dirigen.

La población se desempeña con fines comerciales y laborales en albañilería, dependientes de almacenes o trabajan en oficios domésticos (de forma cotidiana) en Coatepeque y Quetzaltenango debido a la cercanía de los municipios, su actividad comercial y la facilidad del acceso.

- Inmigración

Se origina como consecuencia de la demanda de mano de obra necesaria en las fincas cafetaleras durante la época de cosecha de septiembre a diciembre, la cual es temporal, las personas contratadas son originarias de departamentos y municipios aledaños, termina la época de cosecha retornan a su lugar de origen.

- Emigración

Se da hacia lugares como la Ciudad Capital y los Estados Unidos de América en busca de mejores oportunidades de trabajo.

1.1.5.6 Pobreza

Es la falta de recursos que tienen las personas para cubrir sus necesidades básicas, se puede clasificar como pobreza extrema, pobreza no extrema, pobreza total y no pobreza.

- Pobreza extrema

De acuerdo a datos en el Mapa de Pobreza Rural en Guatemala 2011 del Instituto Nacional de Estadística y Banco Mundial la pobreza extrema del Departamento se encuentra en 19% y para el Municipio un 31%, en su mayoría en área rural, en donde realizan actividades agrícolas de subsistencia

- Pobreza no extrema

Son las personas que alcanzan a cubrir el costo del consumo mínimo de alimentos, pero no así, el costo mínimo adicional para otros bienes y servicios para el Departamento el 62% y el Municipio 55%.

- Pobreza total y no pobreza

La pobreza total corresponde al 81% del total de la población del departamento, para ese mismo año en el Municipio es equivalente al 86%, esto indica que de cada 5 personas 4 se encuentran en pobreza sin poder cubrir sus necesidades básicas y con base a datos del INE, a febrero de 2018 la Canasta Básica Alimentaria se ha estimado en Q.3,534.56 y el costo de la Canasta Ampliada es de Q.8,160.61.

1.1.5.7 Desnutrición

De enero a marzo de 2018 el centro de salud del Municipio ha atendido a cuatro niños menores de 5 años que presentan desnutrición. Según el censo nacional de peso y talla 2015 en alumnos de primer grado de educación primaria del Municipio La Reforma.

Lo califican con categoría de vulnerabilidad alta con un 37.9% ya que presentan retardo de talla con un 29.9% de retardo moderado y un 8% de retardo severo.

1.1.5.8 Empleo

“Es el conjunto de actividades que realiza un individuo a cambio de una retribución, con el propósito de satisfacer las necesidades básicas de una comunidad o proveer medios de sustento necesarios para los individuos” (Sánchez, 2010, pág. 89).

Para el año 2002 la PEA representaba el 34.77% de la población total del Municipio de La Reforma. En la siguiente tabla se muestra la clasificación de la PEA para el año 2002 en lo que respecta a la población empleada y desempleada.

Tabla 1
Municipio de La Reforma, Departamento San Marcos
Empleo
Año 2018

Censo	Población	%
Empleo	3,829	99
Desempleo	66	1
Total	3,895	100

Fuente: elaboración propia con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los Se detalla la clasificación del empleo en el centro poblado, de los cuales el 90% de las personas poseen un empleo formal, y el 1% no tienen empleo.

1.1.6 Remesas familiares

Las remesas del exterior constituyen un factor importante en el ingreso de los recursos financieros de los habitantes de la comunidad, proceden del trabajo de guatemaltecos que residen fuera de La Reforma, según datos obtenidos de la agencia del Banco de Desarrollo Rural S.A.-BANRURAL-entidad que realiza el pago de las remesas que se envían al Municipio, se estableció que el ingreso de remesas oscila entre Q1.2 millones anuales.

1.2 PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA

En el presente apartado se caracteriza el parcelamiento Natividad de María, desde los antecedentes históricos, su localización, extensión territorial, los aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, el clima, la población, la migración y ecosistemas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Se entrevistó al COCODE y alcalde auxiliar; quienes indicaron que el parcelamiento Natividad de María es una fracción de tierra desmembrada por el dueño de la Finca Dos Marías, Sr. Francisco Asturias Maldonado; entregada a antiguos trabajadores de la finca en forma de pago por indemnización, debido a que en el tiempo de la Reforma Agraria no se podían tener tierras ociosas por que el gobierno las despojaba y eran cedidas a personas que las trabajaban.

Por lo anterior el dueño de la finca tomó la decisión de conceder a sus trabajadores parcelas, con la intención de obtener mano de obra barata e inmediata, para que los beneficiados no vendieran la tierra recibida, se les brindó títulos de propiedad y hasta la fecha los pobladores no cuentan con una escritura pública.

El 4 de diciembre de 1956, con la repartición de las parcelas fueron beneficiadas 104 familias, cada una con 30 cuerdas, quienes cancelaron la cantidad de Q. 1,040.00 en abonos anuales no menores de Q.104.00 cada uno.

El notario público y escribano de gobierno fue Eduardo Rivera Morales, la tierra desmembrada mide 4 caballerías, 3 manzanas, 5,449 varas cuadradas, equivalentes a 182 hectáreas, 97 áreas 96 punto 83 centímetros, según 7a. inscripción de dominio de la finca 43,831, folio 219, libro 231 de San Marcos.

El nombre surgió por la división de la Finca Dos Marías en parcelas y en honor al 551 nacimiento de la Virgen María de donde proviene Natividad de María, fundada en diciembre del 1956. Según entrevistas realizadas a las autoridades locales.

1.2.2 Localización y extensión

En el presente apartado del capítulo se describe la localización geográfica y la extensión del parcelamiento Natividad de María.

1.2.2.1 Localización

El centro poblado se encuentra ubicado en el Municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos, sus colindancias son: al norte con el Municipio de San Cristóbal Cucho, al sur Finca Dos Marías, La Igualdad y Nueva América, al este Finca Santa Margarita, Finca Dos Marías, Caserío La Perla San Cristóbal Cucho y al oeste Finca Dos Marías.

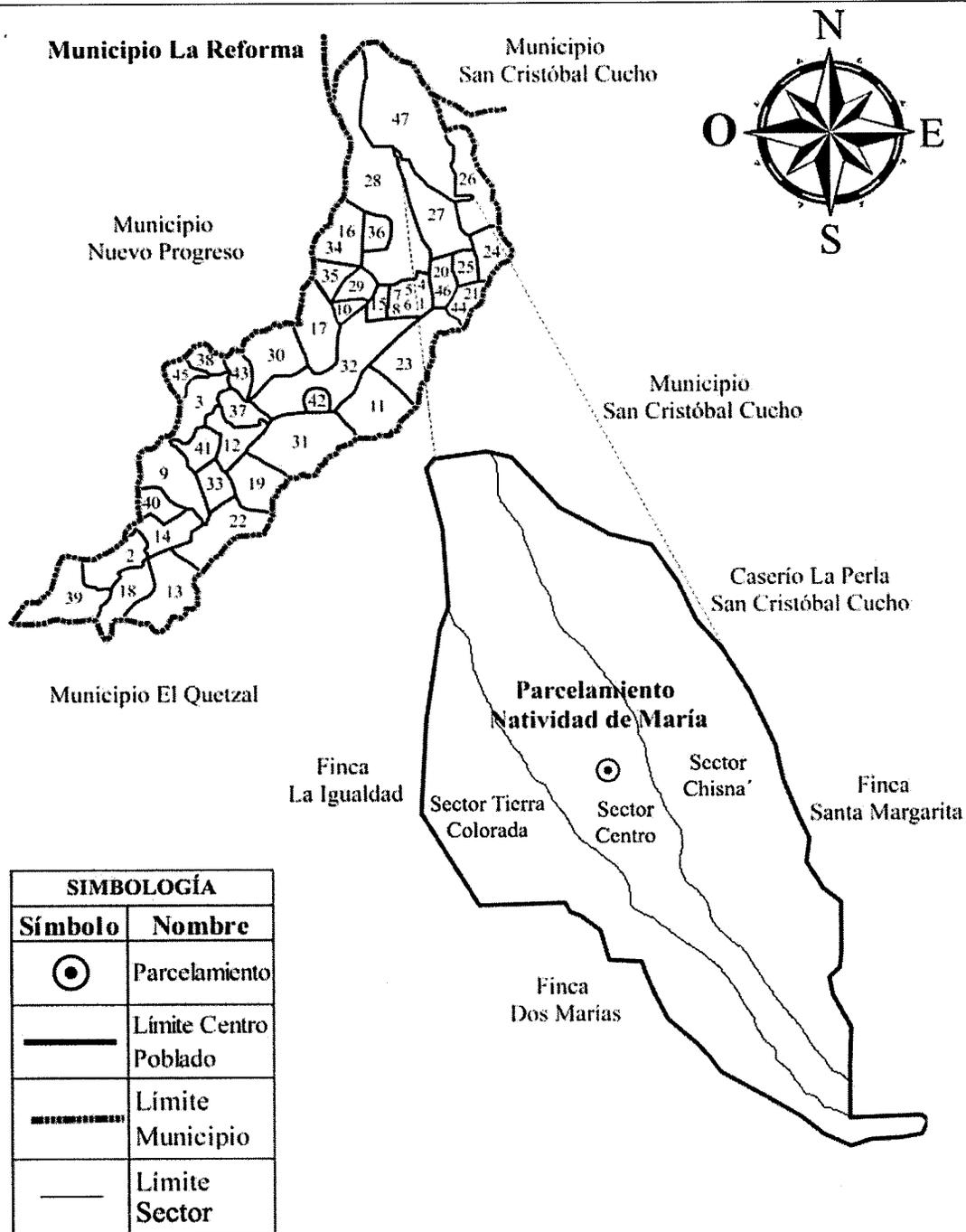
Cuenta con una latitud de $14^{\circ}52'07''\text{N}$ y longitud $91^{\circ}47'55.'' \text{O}$, en la parte más alta y una latitud de $14^{\circ}86'86''\text{N}$ y longitud $91^{\circ}79'87.'' \text{O}$. en la parte baja.

1.2.2.2 Extensión

Cuenta con una extensión territorial de 1.36 kilómetros cuadrados. Está a una distancia de 14 kilómetros del Municipio de La Reforma, 57 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos y 255 kilómetros de la ciudad de Guatemala.

En el siguiente mapa se observa la ubicación del parcelamiento Natividad de María dentro del Municipio de La Reforma, así como también sus colindancias.

Mapa 2
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma,
Departamento de San Marcos
Ubicación geográfica
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

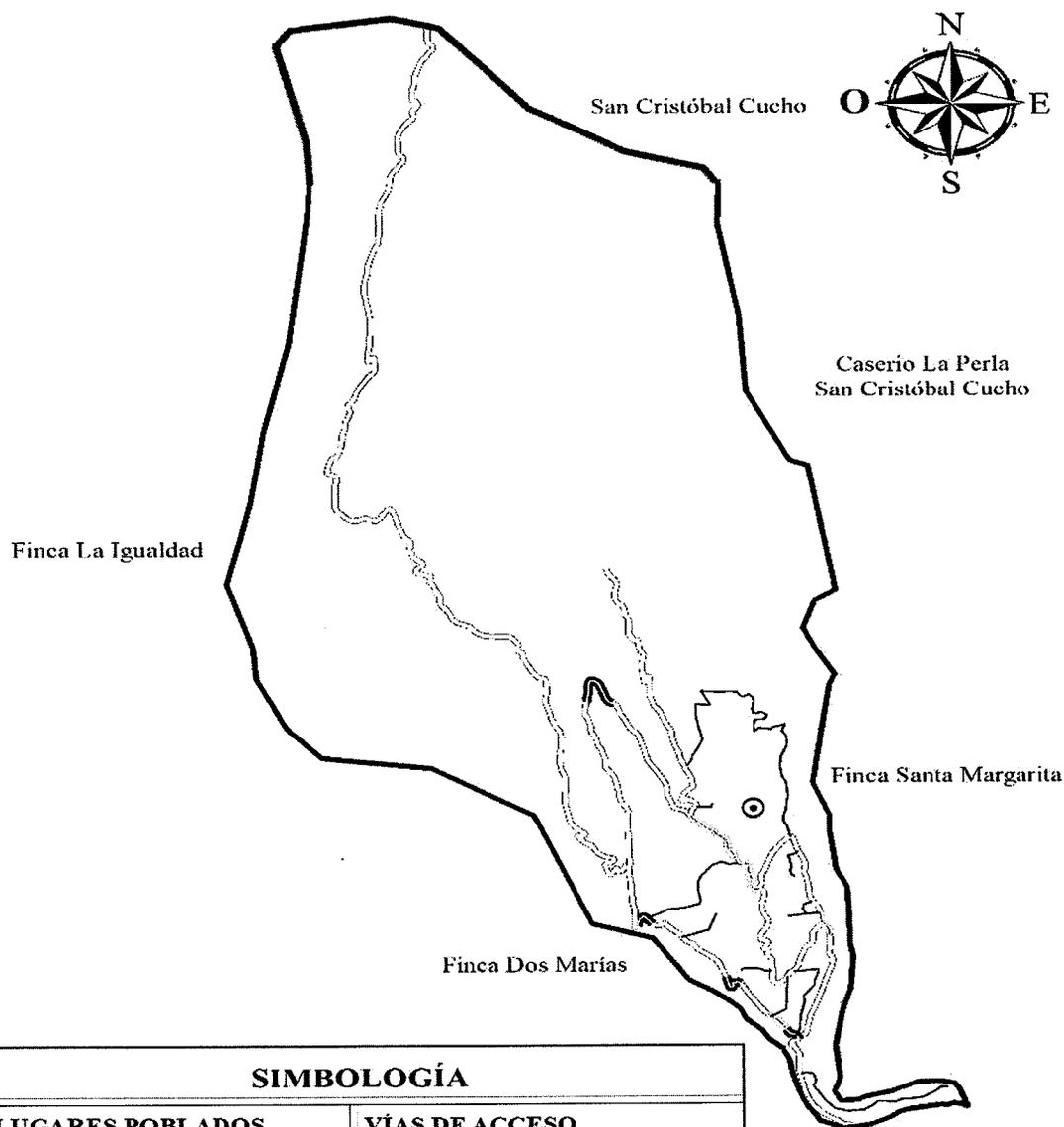
El mapa anterior identifica al Municipio de la Reforma del Departamento de San Marcos que proyecta la ubicación del Parcelamiento el cual se encuentra rodeado por fincas productoras de café, ubicado en la parte alta del Municipio.

1.2.2.3 Vías de acceso

La única vía de acceso que hay desde el Municipio de La Reforma hacia el parcelamiento Natividad de María, inicia desde Finca Dos Marías hacia el sector Chisná, el acceso es complicado debido al mal estado actual de las calles, mayor parte de la carretera es de terracería algunas están empedradas y un pequeño tramo esta pavimentado por lo que solo ingresan vehículos de doble tracción y buses grandes, la carretera es de un carril.

En el siguiente mapa se observan las vías de acceso que existen dentro de la comunidad y la infraestructura de las calles.

Mapa 3
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma,
Departamento de San Marcos
Vías de acceso
Año 2018



SIMBOLOGÍA	
LUGARES POBLADOS	VÍAS DE ACCESO
⊙ Parcelamiento	----- Carretera Pavimentada
▭ Limite Parcelamiento	===== Carretera Terraceria
— Camios Rurales	▬ Puento

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El Parcelamiento cuenta con una vía de acceso que conduce desde la Cabecera Municipal, que pasa por la comunidad de Baluarte, su mayor parte es de terracería con tramos pequeños de pavimento y partes empedradas la cual rodea a todo el centro poblado, y en el mapa anterior se observa el acceso que inicia en el sector Chisná y que retorna a la vía principal por el sector Tierra Colorada.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

A continuación, se presenta la caracterización de idioma, religión, costumbres, tradiciones y deportes.

1.2.3.1 Idioma

Según el censo realizado en el trabajo de campo se determinó que el 99.7% de la población habla idioma español y solo el 0.03% mam.

1.2.3.2 Religión

El 90% de la población profesan la religión evangélica, el otro 10% son católicos, esto se ve reflejado también en la cantidad de iglesias evangélicas en comparación con las católicas. Cuenta con siete iglesias las cuales están distribuidas de la siguiente manera: dos en sector Tierra Colorada y Chisná y tres en sector Centro. La religión católica cuenta con una iglesia la cual se ubica en el sector centro.

1.2.3.3 Costumbres y tradiciones

A continuación, se describen las costumbres dentro del Parcelamiento según la investigación realizada.

- Fiesta Patronal:

“Natividad de María” cada 08 de septiembre en honor al nacimiento de la Virgen María.

- Baile de Judas y enmascarados:

Se realiza en Semana Santa en miércoles santo, eligen a un hombre de la población para que represente a Judas y vaya de casa en casa solicitando pan, jueves y viernes santo se realiza el baile de los enmascarados.

- Comidas:

Los platillos típicos son: tamal de carne, pepián, caldo de gallina criolla, pan y garbanzo en miel.

- Bebidas:

Las bebidas típicas son: atol de elote y atol de masa o nixtamal.

1.2.3.4 Deportes

Según la entrevista realizada en la investigación de campo EPS 1-2018, en la actualidad los pobladores tienen escasa cultura deportiva, por la falta de apoyo y patrocinio de organizaciones que promuevan la recreación, existen equipos de manera informal que organizan partidos de fútbol y papi fútbol, llevado a cabo en la cancha ubicada en el centro poblado, la cual carece de infraestructura.

1.2.4 División política y administrativa

La Constitución Política de la República de Guatemala, reconoce y establece en su Artículo 224 el nivel de Gobierno Municipal, así como los Concejos Comunitarios de Desarrollo (COCODE) con autoridades electas directamente y popularmente, lo que implica el régimen de administración y funcionamiento del territorio como tal.

1.2.4.1 División política

De acuerdo a la investigación de campo realizada se determinó, que la división política del Parcelamiento se encuentra dividida en los siguientes sectores: sector Chisná, sector Centro Norte / Sur y sector Tierra Colorada.

Se estableció en 1996 cuando empieza la introducción de energía eléctrica dentro del centro poblado, el sector más grande es el Chisná su nombre es debido a que se encuentra al lado del río que lleva el mismo nombre.

1.2.4.2 División administrativa

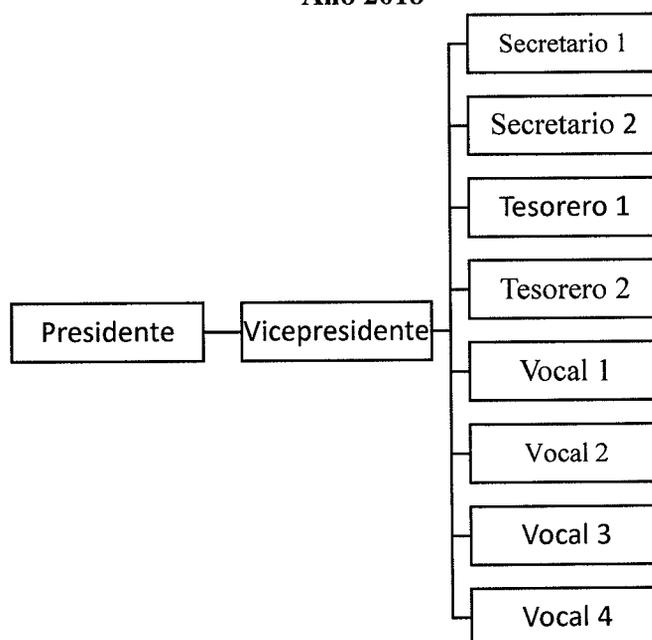
Se refiere a la estructura del gobierno municipal para ejercer un manejo eficiente de los recursos financieros y humanos del Parcelamiento, está integrada por COCODE y alcaldía auxiliar que se detallan a continuación.

- COCODE

El centro poblado cuenta con un Concejo Comunitario de Desarrollo establecido, que promueve el desarrollo económico, social y cultural de los pobladores, encargado de proponer programas y proyectos en beneficio a satisfacer las necesidades de los mismos, conformado de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario I, Secretario II, Tesorero I, Tesorero II, Vocal I, Vocal II, Vocal III y Vocal IV.

A continuación, se muestra la estructura organización:

Gráfica 2
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Organigrama de COCODE
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

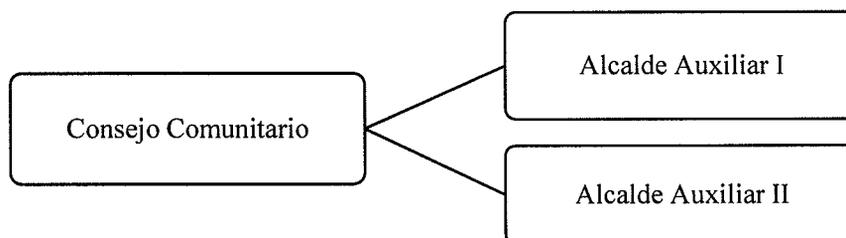
Está integrado por diez miembros de la comunidad y son elegidos cada año, se observó una mínima participación de las mujeres.

- **Alcaldía auxiliar**

Se cuenta con una alcaldía auxiliar, que promueve la organización y participación con los -COCODE-, a través de la cual se identifican las necesidades locales para crear programas y proyectos con ayuda de instituciones gubernamentales y no gubernamentales que permitan el desarrollo integral de las comunidades. Representante de la municipalidad para resolver problemas inmediatos.

A continuación, se muestra la estructura organización de la alcaldía auxiliar.

Gráfica 3
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Organigrama de alcaldía auxiliar
Año 2018



Fuente: Investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el organigrama anterior se observan los diferentes puestos que conforma la Alcaldía Auxiliar; así mismo el nivel jerárquico de cada cargo.

1.2.5 Clima

Según los datos del Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología la temperatura mínima es 20.32 °C y la máxima es 20.92 °C, precipitación pluvial en esta área se presentó con 2,121.66 a 2,323.76 milímetros anuales con régimen de lluvia de mayo a octubre, los meses de noviembre a abril corresponden al período de menor precipitación. Con humedad del 82% y viento a 6 km/h.

1.2.6 Población

El centro poblado está constituido por las personas que habitan el territorio el cual equivale a 1.36 kilómetros cuadrados el cual se encuentra a 14 kilómetros de la Cabecera Municipal y 269 kilómetros de la Ciudad Capital.

1.2.6.1 Población total

Por medio del censo EPS 1-2018 se determinó la población total. A continuación, se presenta el cuadro de población total y número de hogares:

Cuadro 4
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Población total y número de hogares
Años 2002 y 2018

No.	Centros Poblados	Censo 2002		Censo 2018	
		Población	Hogares	Población	Hogares
1	Sector Centro	784	142	350	74
2	Sector Chisná	0	0	412	103
3	Sector tierra colorada	0	0	267	54
Total		784	142	1,029	231

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para el año 2002 no se contaba con una división política por sectores y en 1996 se dividió en tres sectores identificados a través del censo realizado en la investigación de campo, se observó un incremento de la población del 31%.

- **Número de hogares**

En el año 2018 el parcelamiento Natividad de María cuenta con 231 hogares. Se localizaron 47 casas deshabitadas debido a que muchas de ellas se encuentran en zonas de riesgos las cuales se vieron afectadas por el terremoto del 7 de noviembre de 2012 y sismos de gran magnitud que afectaron la región del occidente del país el 7 de junio de 2014.

- **Población por centro poblado**

La distribución de las personas por sexo, por edades y por sector demuestran la integración del centro poblado.

De esta manera se evalúa la distribución de la población, y se establece donde se encuentra la concentración de las personas y el sector más poblado, así mismo determinar el ritmo de crecimiento que ha tenido la comunidad en comparación con el Censo XI de Población y XI de Habitación 2002.

A continuación, se detalla la población por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica:

Cuadro 5
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Población total por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Población por sexo				
Masculino	402	51	536	52
Femenino	382	49	493	48
Total	784	100	1,029	100
Población por edad				
00-14	411	52	396	38
15-64	335	43	572	56
65-más	38	5	61	6
Total	784	100	1,029	100
Población por grupo étnico				
Indígenas	117	15	25	2
No indígena	667	85	1,004	98
Total	784	100	1,029	100
Población por área geográfica				
Urbana	0	0	0	0
Rural	784	100	1,029	100
Total	784	100	1,029	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

- Población por sexo

Según la investigación de campo EPS 1-2018 se determinó que el sexo masculino es el que predomina con una variación de 4% para el 2018.

- Población por edad

En la actualidad la mayor parte son jóvenes y adultos que se encuentran en un rango de edad de 15-64 representa un 56% de la población.

- Población por grupo étnico

La cantidad de personas que pertenecen a un grupo étnico ha disminuido debido a que con el paso del tiempo perdieron su identidad cultural y se adaptaron a las condiciones del centro poblado.

- Población por área geográfica

El 100% de la población vive en el área rural por ser una comunidad pequeña en una extensión grande de tierra y con pocas posibilidades de encontrar un empleo.

1.2.6.2 Población económicamente activa -PEA-

Está comprendida entre las edades de 15 a 64 años, representan la principal fuerza de trabajo del centro poblado.

Del 100% de la población el 24% representa a la población económicamente activa; se identificó que el género masculino es el de mayor participación según censo del Instituto Nacional de Estadística del año 2002 y la investigación de campo del año 2018.

En el cuadro que se detalla a continuación se reflejan las actividades productivas más destacadas en el Parcelamiento:

Cuadro 6
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Población económicamente activa -PEA-
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Por sexo				
Hombres	155	72	200	80
Mujeres	60	28	49	20
Total	215	100	249	100
Por área				
Rural	215	100	249	100
Total	215	100	249	100
Por actividad productiva				
Agrícola y pecuaria	209	97	157	63

Continúa en página siguiente...

... Viene de página anterior

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agroindustrial	0	0	2	1
Artesanal	0	0	2	1
Construcción	5	2.3	0	0
Comercio	0	0	10	4
Financieras	1	0.5	0	0
Servicios	0	0	78	31
Total	215	100	249	100

Fuente elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Entre las actividades desarrolladas se encuentran: la actividad agrícola y pecuaria que representan el 63.05% del total, entre las agrícolas destaca (la siembra de maíz, frijol, café y banano); y pecuaria (la crianza y engorde de ganado bovino intervienen cinco personas dedicadas a ganado bovino y aviar) la tercera actividad es de servicio el cual incluye albañilería, internet y manejo de transporte colectivo

1.2.6.3 Densidad poblacional

Se refiere a cuantos habitantes hay por cada kilómetro cuadrado de la extensión territorial del Parcelamiento la cual asciende a 1.36 kilómetros cuadrados (km²). En la siguiente tabla se muestran datos de densidad poblacional:

Tabla 2
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	Censo 2018
Población	784	1,029
Extensión territorial (km ²)	1.36	1.36
Densidad habitantes(km ²)	576	757

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La densidad poblacional para el año 2018, en relación al Municipio es alta; en comparación al censo del INE del año 2002 aumento en 184 personas por km². El aumento se debe al crecimiento poblacional en período de tiempo que se investiga en los años mencionados.

1.2.6.4 Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento en la población para el período de los años 2002 al 2018 es de 1.38%, el porcentaje ha sido bajo en relación al promedio nacional 2.07% según el INE, debido a que muchas personas han emigrado en busca de una mejor calidad de vida y otros por la zona de riesgos a desastres naturales que están expuestos en el centro poblado como derrumbes o deslizamientos.

1.2.6.5 Ingresos

A continuación se presentan los rangos de ingresos que tienen los hogares del parcelamiento Natividad de María.

Cuadro 7
Parcelamiento Natividad de María, Municipalidad de La Reforma
Departamento de San Marcos
Niveles de ingresos
Año 2018

Niveles de ingreso	Hogares	%
De Q.1.00 a Q. 600.00	77	33
De Q.601.00 a Q.1,200.00	100	43
De Q.1,201.00 a Q 1,800.00	39	17
De Q.1,801.00 a Q 2,396.00	7	3
De Q.2,397.00 a Q.3,000.00	5	2
De Q.3,001.00 a Q.3,600.00	2	1
De Q.3,601.00 a Q4,257.00	1	1
Totales	231	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El bajo nivel de ingresos que se observa se debe a que 157 pobladores se dedican a la agricultura, en la Finca Dos Marías y dicha actividad no genera los ingresos necesarios para los hogares; sus cosechas son utilizadas para el autoconsumo por lo que no representan un ingreso para los hogares, la tendencia refleja que cada vez es menor la población que percibe ingresos que permitan cubrir sus necesidades básicas, situación que enmarca la pobreza predominante en la mayoría de las familias de la comunidad.

1.2.6.6 Niveles de pobreza

Es la falta de recursos por lo cual las personas no pueden satisfacer sus necesidades básicas como: alimentación, acceso a vivienda, educación, electricidad y agua potable.

Según el indicador económico oficial aprobado por el Sistema de Integración Centroamericana –SICA- el método de línea de pobreza o método de ingreso, establece que un hogar es pobre, cuando sus ingresos son menores al costo de una canasta básica de bienes y servicios requeridos para mantener un nivel mínimo de subsistencia.

- Pobreza extrema

Debido a los bajos niveles de ingresos con los que cuentan los hogares del centro poblado, la pobreza extrema equivale al 96% de los hogares, consecuencias de la insuficiente oferta laboral en la comunidad, adicional la distancia a la Cabecera Municipal y la poca remuneración de la actividad agrícola en las fincas en las cuales trabaja la población. Su producción la utilizan para el autoconsumo por lo que no representa un ingreso para los hogares.

- Pobreza no extrema

Acceso limitado a la alimentación, vivienda y servicios básicos; se utilizan todos los ingresos para alimentación. Se toma como referencia la canasta básica alimentaria que según el INE la define como: el conjunto de alimentos que constituyen un mínimo necesario para satisfacer por lo menos las necesidades energéticas y proteínicas de una familia.

La línea de pobreza no extrema que tiene la población equivale a un 4% del total de hogares esto se debe a que sus ingresos no sobrepasan el costo mensual de la canasta básica para el año 2018.

1.2.6.7 Desnutrición

De acuerdo a la memoria de labores proporcionada por los directivos del centro de salud del Municipio de La Reforma se han reportado en el Parcelamiento dos niños con desnutrición para el año 2017 y dos nuevos casos para el 2018, los cuales se han reportado como desnutrición moderada.

El centro de salud asigna a un encargado que da seguimiento y visitas periódicas para realizar la evaluación del paciente. Los casos de desnutrición que se detectaron se deben a los niveles de pobreza.

1.2.6.8 Empleo

Se le denomina empleo a la actividad que realiza un individuo para satisfacer sus necesidades básicas. Las personas con edad de trabajar se clasifican en ocupadas y desocupadas.

La población ocupada son las personas de 15 años o más que durante el mes de referencia posean un intervalo de al menos una hora para alguna actividad económica o que trabaja en el período de referencia por un sueldo o salario monetario o en especie. El 89% de la población se encontraba ocupada en el mes de referencia, el 17% mujeres y el 83% hombres.

- Subempleo

Trabajar menos horas que la de una jornada laboral normal o reglamentada, para el 2018 se cuenta con un subempleo del 39% que son las personas que trabajan menos de 8 horas diarias, en este caso son trabajadores de las fincas que cuentan con un horario menor a la jornada laboral igual sus ingresos no representan al mínimo por jornal de Q 90.81 el día porque les pagan según el trabajo que realicen.

- Desempleo

Son las personas que no están ocupadas en el mes de referencia, están disponibles y buscaron incorporarse a alguna actividad económica y tenían disponibilidad inmediata.

De acuerdo a la información recopilada en la investigación de campo el 11% de la población se encuentra desempleada, esto se debe a la poca oferta de trabajo en el Parcelamiento y la única fuente de empleo es de las fincas que se encuentran a los alrededores del centro poblado, estas fincas no se encuentran en sus mejores años ya que les ha afectado el bajo precio del café.

1.2.6.9 Vivienda

En el siguiente cuadro se encuentra la forma y tipo de propiedad de las viviendas en la comunidad.

Cuadro 8
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Propiedad de la vivienda
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Forma de propiedad				
Propia	138	73	186	67
Familiar	0	0	29	10
En Préstamo	3	2	11	4
Alquilada	1	1	4	1
Abandonadas	39	20	35	13
En construcción	3	2	12	4
Otros	3	2	1	1
Total	187	100	278	100
Tipo propiedad				
Casa formal	174	93	142	61
Covacha	0	0	73	32
Improvisada	1	1	16	7
Rancho	12	6	0	0
Total	187	100	231	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El tipo de vivienda que prevalece es la casa propia, debido a que han sido heredadas de generaciones anteriores. También se determinó un 5% en forma de préstamo y alquilada, por el aumento de familias de hijos e hijas que viven con sus padres, lo que se puede observar en cada habitación hay tres o más personas, lo cual indica una baja calidad de vida en las familias.

Según comparación del Censo 2002 e investigación de campo realiza en el año 2018, existe una reducción de las viviendas catalogadas como casas formales, ranchos e improvisadas, debido a que se encontraban construidas en zonas inestables, como laderas y peñascos, afectadas por el terremoto del 2012 y sismos del 2014, así mismo en la actualidad existe un 39% que corresponde a covachas y viviendas improvisadas construidas

durante los últimos años, con materiales inadecuados y en zonas de riesgo, lo cual al tener una construcción frágil están propensas a daños significativos humanos y materiales.

En el siguiente cuadro se observa los materiales con los que están construidas las viviendas del Parcelamiento.

Cuadro 9
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Análisis de materiales de la vivienda
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Paredes				
Ladrillo	5	3	2	1
Block y concreto	81	43	130	55
Adobe	1	1	1	1
Madera / tablas	96	51	53	23
Lámina metálica	0	0	40	18
Bajareque	3	1	0	0
Otros	1	1	5	2
Total	187	100	231	100
Techo				
Concreto	3	2	29	12
Lámina metálica	95	51	197	85
Asbesto cemento	0	0	0	0
Teja	89	48	5	3
Palma	0	0	0	0
Total	187	100	231	100
Piso				
Ladrillo cerámico	1	1	28	12
Ladrillo de cemento	10	5	0	0
Torta de Cemento	78	42	127	55
Madera	2	1	0	0
Tierra	51	27	76	33
Material no establecido	45	24	0	0
Total	187	100	231	100

Fuente: elaboración propia con base al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Se puede observar que el tipo de material con la que están construidas las viviendas en la comunidad en su mayoría las paredes de block y concreto, el techo de lámina y torta de cemento. En un menor porcentaje prevalecen las viviendas con materiales más rústicos en donde las paredes son de lámina, madera, el piso es de tierra lo cual no llena las condiciones necesarias de salubridad y son vulnerables ante los riesgos naturales.

1.2.7 Migración

En el Parcelamiento, la migración se da por diferentes causas por mencionar: búsqueda de nuevas fuentes de ingresos, optar a mejores oportunidades laborales y de remuneración, cubrir las necesidades básicas de las familias y así mejorar sus condiciones de vida.

1.2.7.1 Inmigración

Este movimiento consiste en la llegada de nuevos habitantes al centro poblado, la inmigración es baja en la comunidad ya que las condiciones de la población no son las mejores para establecer un hogar.

A continuación, se detalla el movimiento de inmigración y emigración:

Cuadro 10
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Inmigración y emigración
Año 2018

Descripción	Emigrantes	Inmigrantes
Lugar		
Ciudad capital	65	5
Cabecera departamental	28	8
Otro departamento	25	11
Otros países	19	0
Total	137	24
Tipo		
Permanente	110	21
Temporal	27	3
Total	137	24
Motivos		
Estudio	4	0
Trabajo	130	3
Otros	3	21
Total	137	24

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el año 2018 la tasa de inmigración para el centro poblado era de 23 por cada 1,000 habitantes, en su mayoría es permanente se debe a personas que contraen matrimonio con habitantes del lugar. Muchas de las familias no cuentan con los ingresos suficientes para

poder invertir en sus viviendas y de esta forma mitigar los diferentes riesgos que afectan el área donde habitan como sismos y deslaves.

1.2.7.2 Emigración

Es la salida de personas a otro lugar distinto al de su origen. Se origina este movimiento en mayor medida de una forma permanente y el principal motivo es la búsqueda de trabajo que se da hacia la Ciudad Capital, a la Cabecera Departamental o hacia Coatepeque.

En el 2018 la tasa de emigración para el centro poblado era de 133 por cada 1,000 habitantes, esto se debe a la falta de oportunidad laboral, las fuentes de trabajo con las que cuentan son las fincas que rodean el Parcelamiento para actividades agrícolas.

1.2.8 Ecosistema

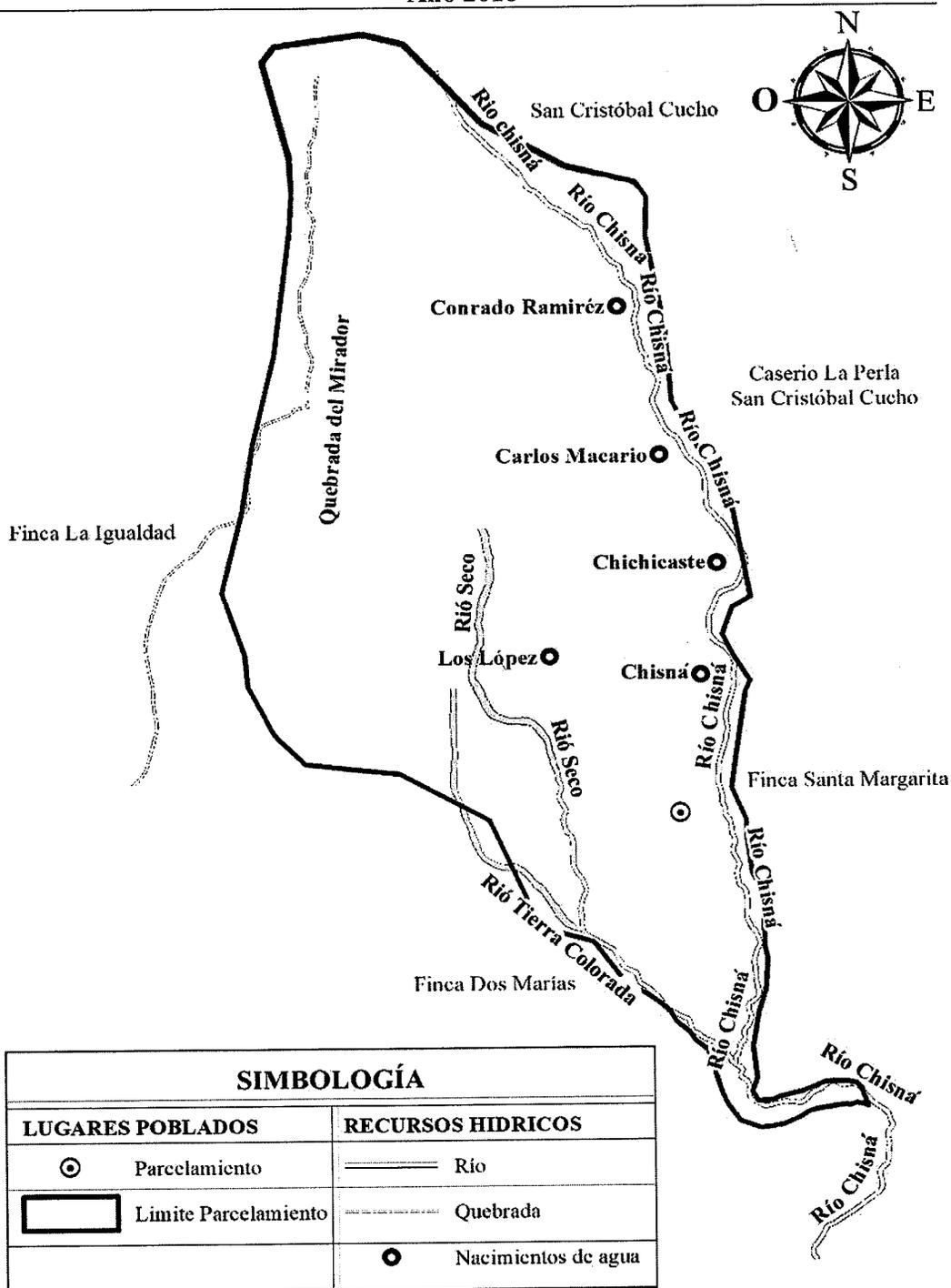
La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2012), indica que es la combinación de los componentes físicos y biológicos de un entorno. Estos organismos forman conjuntos complejos de relaciones y funcionan como una unidad en su interacción con el medio ambiente físico. El ecosistema está conformado por las siguientes sub variables:

1.2.8.1 Agua

Según información recopilada en el centro poblado y por medio de la técnica de la observación, se determinó que la comunidad cuenta con recursos hídricos en abundancia como: dos ríos, cinco nacimientos de agua y una quebrada, los mismos son indispensables para abastecer del recurso a la población, de esta forma satisfacer sus necesidades en el hogar y actividades productivas.

En el siguiente mapa se encuentra las principales fuentes de agua del Parcelamiento, estos son ríos, quebradas y nacimientos:

Mapa 4
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Recursos hídricos
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La principal corriente de agua que atraviesa el territorio, se encuentra el río Chisná que tiene un área de 85.30 km² se forma al sur de la aldea Sacuchún del Municipio de San Pedro Sacatepéquez y del río Ixtal y el río Seco que se encuentra en la parte sur.

Los ríos en el centro poblado se encuentran contaminados, debido a que son utilizados como drenajes de aguas servidas lo cual provoca que el agua no sea apta para el uso humano. Los nacimientos de agua son utilizados como captación de agua para el uso de la comunidad, en la actualidad se cuenta con cinco que son los que suministran a los sectores de Chisná, Tierra Colorada y Centro, estos se observaron libres de contaminación por estar fuera del casco del centro poblado, el afluente o caudal es permanente durante el año. El nacimiento nombrado Chichicaste sirve para abastecer el centro poblado de Baluarte.

1.2.8.2 Bosque

La parte alta del territorio tiene cobertura boscosa, cuenta con zonas de recarga hídrica, mientras la parte del centro y baja es escasa por estar ubicado en el centro poblado y es utilizada para actividad agrícola. Según información recopilada en la Municipalidad de La Reforma, entrevista realizada a los integrantes del COCODE y la observación de campo, se identifica en el Parcelamiento los siguientes tipos de bosques:

- Bosque conífera

Se caracteriza por regiones montañosas templadas y frías, se encuentra desde el nivel del mar hasta el límite de la vegetación arbórea, localizada en la parte noreste del centro poblado, se calcula una extensión aproximada 0.09 km², que representa el 7% de la extensión territorial del centro poblado.

- Bosque latifoliado

Son bosques con árboles de maderas preciosas, que se refieren a una vegetación o un ecosistema en donde predominan plantas con hojas anchas, entre los que se encuentran ciprés, eucalipto, tempisque, conacaste, palo blanco, etc. Esta disperso en el punto central y norte del Parcelamiento con 0.95 km² que equivale al 70% del territorio.

En el 32% de la extensión es catalogada como zona no boscosa, la cual es utilizada para vivienda y desarrollo de actividad agrícola.

1.2.8.3 Suelos

Es el medio natural para el crecimiento de las plantas. También se ha definido como un cuerpo natural que consiste en capas de suelo (horizontes del suelo) compuestas de materiales de minerales meteorizados, materia orgánica, aire y agua. El suelo es el producto final de la influencia del tiempo y combinado con el clima, topografía, organismos (flora, fauna y ser humano), de materiales parentales (rocas y minerales originarios). Como resultado el suelo difiere de su material parental en su textura, estructura, consistencia, color y propiedades químicas, biológicas y físicas.

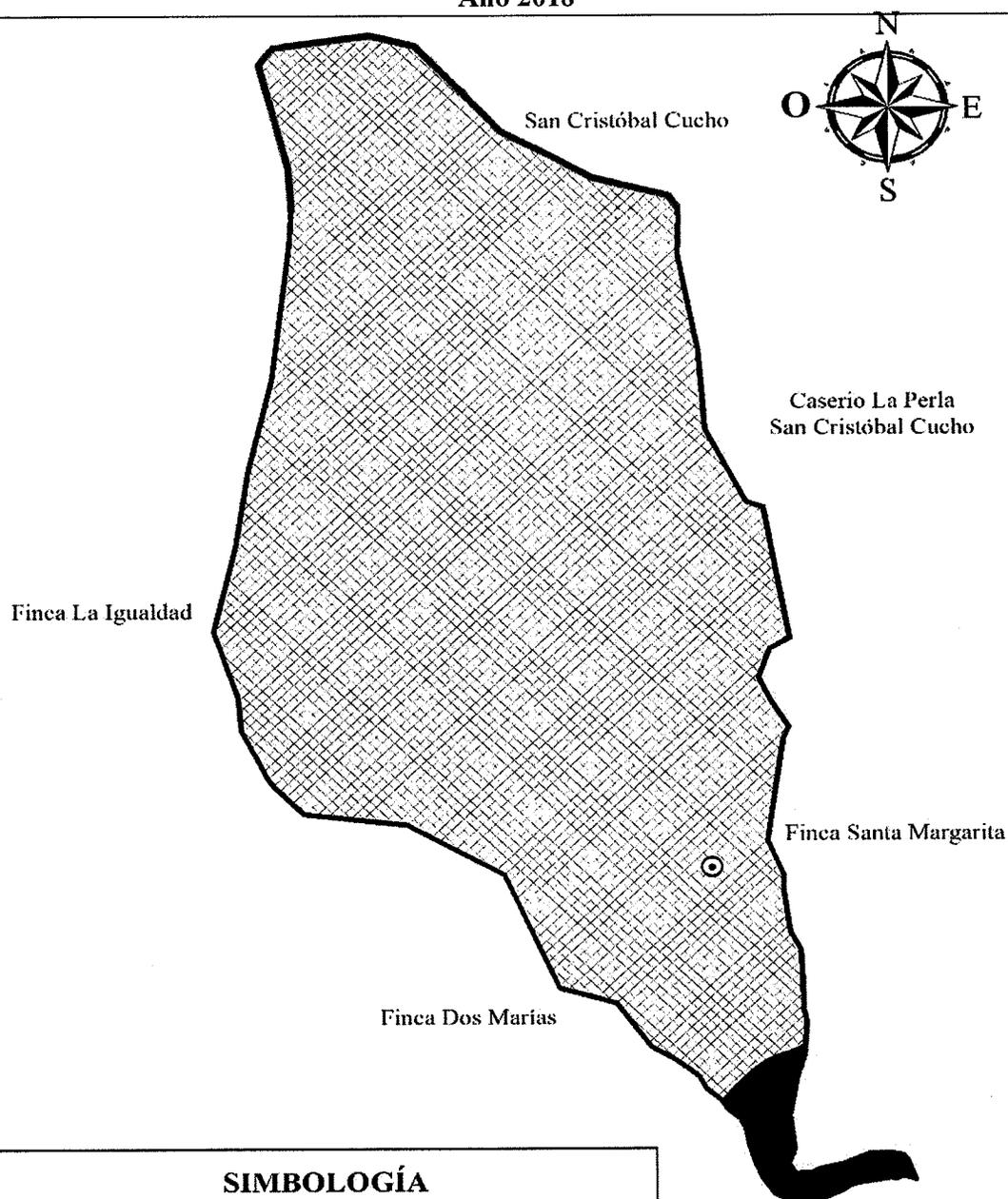
El suelo es un componente esencial de la tierra y ecosistemas. Ambos son conceptos más amplios que abarcan la vegetación, el agua y el clima en el caso de la tierra, además abarca las consideraciones sociales y económicas en el caso de los ecosistemas.

De acuerdo al Instituto Nacional de Bosques -INAB-, existen diferentes tipos de suelos en el centro poblado, los cuales se describen a continuación:

- Ostuncalco (os), suelo Arenoso Fino-Franco Suelto: Ocupa el 97.63% del territorio, el material original es ceniza volcánica, de relieve ondulado a inclinado, drenaje excesivo, riesgo alto a la erosión y potencial de fertilidad de regular a bajo.
- Chuva (chu), suelo Arenoso-Franco: Ocupa el 2.37 % del territorio su material original es ceniza volcánica, drenaje excesivo, de potencial de fertilidad bajo.

En el siguiente mapa se detalla la distribución en el Parcelamiento de los distintos tipos de suelos con los que cuenta.

Mapa 6
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Tipos de suelos
Año 2018



SIMBOLOGÍA	
LUGARES POBLADOS	TIPOS DE SUELO
⊙ Parcelamiento	■ Chuvá (Chv)
□ Limite Parcelamiento	▨ Ostuncalco (Os)

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El 2.37% del territorio del Parcelamiento el tipo de suelo es Chuva (chu), suelo Arenoso-Franco y el 97.63% es Ostuncalco (os), suelo Arenoso Fino-Franco suelto lo que quiere decir que es un territorio poco fértil.

- Usos de suelos

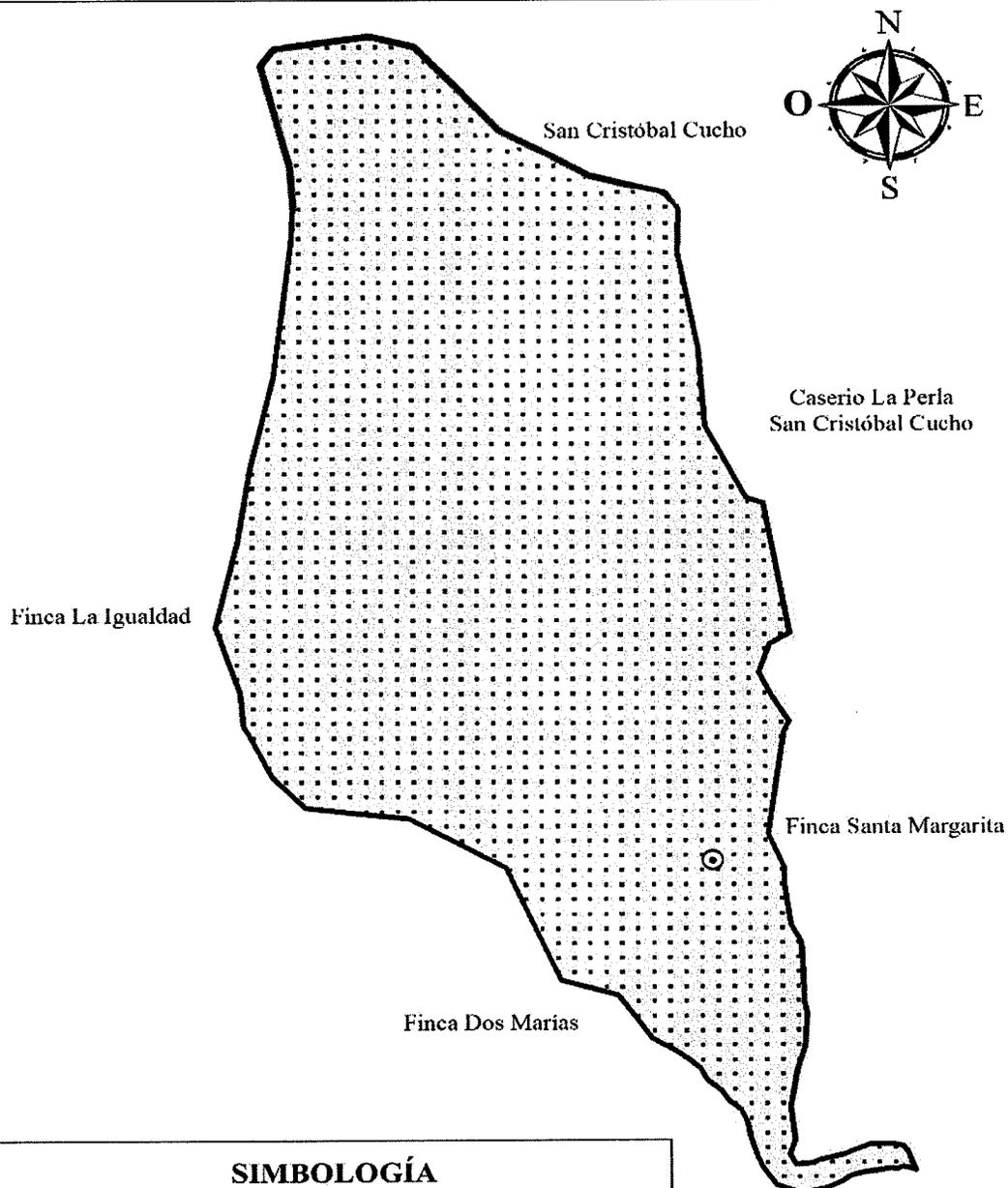
La extensión territorial de suelos su uso es para siembra de productos agrícolas con mayor proporción café y maíz, pastizales, bosque en la parte alta y urbano en el área de centro.

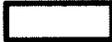
- Clases agrológicas

Cada tipo de suelo de acuerdo a sus características físicas tiene ciertas restricciones del uso que se le debe de dar.

En el siguiente mapa se observa la clasificación de las series de suelos que presenta el parcelamiento Natividad de María:

Mapa 7
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Series de suelos
Año 2018



SIMBOLOGÍA	
LUGARES POBLADOS	CLASES AGROLÓGICAS
⊙ Parcelamiento	 Serie VIII
 Limite Parcelamiento	

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El Parcelamiento cuenta con una única serie de suelo, siendo esta la serie VIII, lo que indica que las tierras no son aptas para el cultivo, su topografía es quebrada, escarpada y se puede considerarse para algún tipo de cultivo perenne.

1.2.8.4 Flora y fauna

En los alrededores del centro poblado existe diversidad de flora y fauna que se describe a continuación:

- Flora

Es el nombre que se le da a un grupo de plantas que crecen en cierta área durante cierto período. Se refiere a las plantas nativas presentes, pero también puede incluir especies nuevas que fueron introducidas. Las especies de flora que predominan en Natividad de María según información recopilada por medio de observación, entrevista y el apoyo de guía de expedición son:

- ✓ Plantas medicinales: eucalipto, manzanilla hierbabuena, apasote, sábila, anís.
- ✓ Plantas ornamentales: clavel, pompeya, pascua, dalia, azucena, bombilia, rosa y girasol.
- ✓ Planta doméstica: cilantro, macuy, flor de izo, hierbabuena, chipilín.
- ✓ Plantas Silvestres: lechuguilla, ortiga mayor.
- ✓ Arbustos: helechos, musgos, abelia, zacate, bambú tarro.

- Fauna

Es la denominación que se da al grupo de animales que vive en cierta área durante cierto período. Por lo regular son especies nativas de un lugar, las cuales se adaptan a las condiciones climatológicas y de flora que prevalecen en el lugar.

Según expedición y entrevistas realizadas en el centro poblado se pueden encontrar nueve tipos de aves, siete especies de reptiles, siete de fauna salvajes y cuatro de silvestres.

La fauna salvaje se integra de: gatos de monte, comadrejas, tacuacín, pizote, anda solo, tacuax y zorro; los reptiles están conformado por lagartija, cuatetes, escorpión y serpientes;

en la categoría de silvestres se detectaron ardillas, puercoespín, armadillo y tepescuín; mientras que en los tipos de aves están el zanate, gavilán, pashas, tecolote, cucharón, urracas, chocoy, clarinero y paloma.

1.2.8.5 Orografía

El Parcelamiento se encuentra sobre una superficie inclinada en su totalidad ya que está ubicada en las faldas del Cerro Sacuchún perteneciente a la Sierra Madre, ramal de la Cordillera de Los Andes la cual atraviesa el departamento de San Marcos

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL PARCELAMIENTO NATIVIDAD DE MARÍA

El ámbito social del Parcelamiento, proporciona información relevante de organizaciones, servicios básicos e infraestructura, entidades de apoyo, así como el análisis de riesgo de la población.

1.3.1 Organización

Son estructuras administrativas creadas con un fin específico, en el cual se realizan relaciones simultáneas entrelazadas, las personas bajo el mando de gerente o administrador, persiguen metas comunes. Estas metas son producto de los procesos para tomar decisiones que se presentan con el nombre de planificación. Estas pueden ser sociales, ambientales, culturales, deportivas y otras que existan.

1.3.1.1 Sociales

Son entidades que buscan el desarrollo, bienestar y seguridad social, este tipo de organizaciones deben crearse a partir de elementos compartidos o necesidades comunes para satisfacer necesidades de la población.

1.3.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

Son organizaciones creadas con el fin primordial de trabajar para el bienestar de la comunidad, dentro de sus funciones se puede mencionar: elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración a su cargo, incentivar la participación de la comunidad con igualdad de oportunidades, toma de decisiones para

planificar y ejecutar políticas de desarrollo. A través de estos se lleva a cabo proyectos sociales para la población.

El COCODE está conformado por diez miembros electos cada dos años y organizados de la siguiente forma: Presidente, Vicepresidente, Secretario I, Secretario II, Tesorero I, Tesorero II, Vocal I, II, III y IV; con el propósito de gestionar proyectos a beneficio de la comunidad y promover la participación de la población. Entre sus limitantes existen, la falta de financiamiento por parte de la Municipalidad para desarrollar sus funciones administrativas, los integrantes participan de forma voluntaria en su tiempo libre y no hay instituciones que los apoyen en la actualidad.

1.3.1.1.2 Alcaldía auxiliar

Es una organización local representativa de la comunidad ante la Municipalidad, tiene como objetivo velar por el orden y ser enlace de su comunidad ante el Alcalde Municipal, en la solicitud de proyectos de inversión social; inició sus funciones en el año 1998.

La alcaldía auxiliar presenta las mismas limitaciones en el financiamiento de proyectos con el COCODE y apoyo de entidades gubernamentales y no gubernamentales.

1.3.1.1.3 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres (COLRED)

Inició funciones el 14 de junio del año 2015, conformada su estructura por: presidente, administración de información, comisión de servicio de emergencia y comisión de atención a la población.

Su propósito es la implementación de acciones que permitan la coordinación de sus integrantes para la prevención, mitigación y preparación para dar respuesta antes posibles emergencias o desastres naturales que afecten a la comunidad.

Está conformado por veintitrés miembros de la comunidad, sus limitantes son: a) el financiamiento debido a que los integrantes realizan sus actividades de forma voluntaria, b) involucramiento de la población en las actividades de la COLRED.

Las instituciones que les proporcionan apoyo para capacitación son: CONRED, COMRED, Trocaire, Pastoral Social de San Marcos y Ayuda Humanitaria, Catgikuc Relief Services (CRS) y Protección Civil.

1.3.1.1.4 Organizaciones educativas

Existen las siguientes organizaciones educativas en la comunidad: Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte, Jornada Matutina, Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur, Jornada Matutina e Instituto de Educación Básica de Telesecundaria, Jornada Vespertina.

Están integradas por cinco miembros: Presidente, Tesorero, Secretario, Vocal I y II, los cuales se dedican a organizar actividades escolares para fechas especiales, preparación de refacciones; financiadas por el Ministerio de Educación a través del fondo de gratuidad (no aplica a Telesecundaria).

1.3.1.1.5 Comité de agua

En la actualidad cuenta con tres comités, su propósito es cumplir con el mantenimiento y el funcionamiento de tuberías de suministro de agua para cada sector del Parcelamiento, estos son financiados por la comunidad, los comités son los siguientes:

- Sector Chisná: inicio sus actividades en el año 2000 y está integrado por: Presidente, Secretario, Tesorero y Vocal.
- Sector Centro: inicio funciones en el año 1994 y lo conforman: el Presidente, Tesorero y Secretario.
- Sector Tierra Colorada: sus funciones iniciaron en el año 2017, está integrado por: Presidente, Vicepresidente, Tesorero, Secretario, Vocal I, II, y IV.

1.3.1.2 Deportivas

Estas son entidades sociales que promueven el deporte, según la investigación de campo en el Parcelamiento existe un Comité Deportivo de Fútbol Natividad de María, su propósito es incentivar a los jóvenes a participar en actividades deportivas e interactuar con otras comunidades vecinas.

Inicio sus actividades en el año 2009, se conforma de cinco integrantes el encargado y cuatro personas de apoyo; el único financiamiento para realizar sus actividades es por medio de la inscripción de cada equipo.

1.3.1.3 Religiosas

Por medio de la observación y entrevistas se identificaron una iglesia católica y siete evangélicas; a continuación, se describen las iglesias:

- Iglesia Católica Natividad de María
- Iglesia Bethania Rey de Reyes
- Iglesia de Jesucristo Palabra Miel
- Iglesia Impacto del Espíritu Santo Monte Sinaí
- Iglesia Evangélica Seguidores de Cristo Pentecostés
- Iglesia de Cristo Pentecostés Luz del Mundo
- Iglesia de Dios Evangelio Completo
- Iglesia Asamblea de Dios Canaán

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son los medios de desarrollo para los hogares del Parcelamiento. A continuación, se realiza la descripción de los servicios básicos existentes en el centro poblado.

1.4.1 Educación

Es un elemento esencial para el desarrollo humano por tal razón es de suma importancia determinar y caracterizar el nivel de escolaridad existente en el centro poblado esto con el fin de que el Estado promueva procesos educativos que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

Cuenta con dos centros educativos para el nivel de preprimaria y primaria ubicados en el sector Centro, los cuales tienen una cuota única en concepto de operación de Q 2.00 al año, reciben refacción, bolsa de útiles escolares; se observó que los libros pertenecen a ediciones de años anteriores.

Un centro educativo para el nivel medio que utiliza las mismas instalaciones que la escuela sector Sur, la cuota anual en concepto de operación es de Q 3.00.

- Antecedentes e infraestructura

La Escuela Oficial Rural Mixta Sector Norte Jornada Matutina del parcelamiento Natividad de María se fundó el 14 de febrero del año 2000 en la administración del Presidente Alfonso Portillo y Alcalde Municipal Sergio León.

Se ubica en el sector Centro Norte, su acceso es a través de los caminos de Tierra Colorada, Chisná y veredas del sector Centro, cuenta con el siguiente mobiliario y equipo: treinta y cinco pupitres, treinta y seis mesas escolares, sesenta y dos sillas escolares, tres pizarrones fómicos, tres pizarrones de madera, una estantería de madera, dos archivadores de madera, tres escritorios tipo cátedra en mal estado.

El establecimiento dispone de tres salones: dos en donde se imparte multigrados y uno para tercero primaria; una cocina, dirección, bodega, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento y patio; utilizan agua entubada de nacimiento para consumo, drenajes y energía eléctrica.

El área donde se ubica el aula de párvulos ubicada fuera del establecimiento en un terreno prestado cuenta con paredes y techo de lámina, piso de cemento y dispone de energía eléctrica. El servicio sanitario que utilizan los alumnos y maestros de la escuela, están ubicados en un terreno prestado a una distancia de 50 metros y cuenta con tres baños tipo pozo ciego con riesgo de derrumbe.

La Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur y Escuela Oficial de Párvulos anexa jornada matutina del Parcelamiento, fundada el año de 1977 en la administración del Presidente Kjell Eugenio Laugerud García. Al inicio estaba ubicada en el establo de la Finca Dos Marías el primer Director fue Fredy Eliverio Orozco Monzón, originario de San Pedro Sacatepéquez.

En la actualidad la escuela se ubica en el sector Centro Sur, su acceso principal es a través del camino Chisná y veredas del sector Centro.

El mobiliario y equipo que utilizan es el siguiente : el nivel de preprimaria dispone con un pizarrón, trece escritorios, un escritorio tipo catedra; el nivel primario cuenta con ciento catorce escritorios, siete pizarrones, cuatro estanterías, dos cajas plásticas, dos archivadores, seis escritorios tipo catedra; utilizan agua entubada, drenajes, energía eléctrica, tres baños lavables, siete salones, una bodega, las paredes son de block, techos de lámina, piso de cemento, una cocina provisional sin paredes ,con techo de lámina y piso de tierra, una bodega y patio empedrado.

El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria jornada vespertina fue fundado el 22 de octubre del año 2001, en la administración del Presidente Alfonso Portillo y Alcalde Municipal Sergio León.

Se encuentra ubicado en las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta Sector Sur, su acceso principal es a través del camino de Chisná y veredas del sector Centro, las clases se imparten en los salones de segundo, tercero y cuarto primaria en la jornada matutina.

El mobiliario disponible es el siguiente: tres pizarrones, cincuenta y siete escritorios, tres escritorios tipo cátedra; agua entubada, energía eléctrica, servicio sanitario lavable, drenajes, paredes de block, techo de lámina, piso de cemento.

El establecimiento hace uso de seis computadoras pertenecientes a los docentes, están ubicadas en el salón destinado a la alcaldía auxiliar, solo tres de estas se encuentran en funcionamiento.

- Inscripción

Para el año 2018 se presenta el siguiente cuadro con el detalle por género y nivel educativo en el Parcelamiento.

Cuadro 11
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Número de alumnos inscritos y cantidad de maestros
Año 2018

Niveles	Masculino	Femenino	Total	%	Maestros	%
Preprimaria	24	22	46	16	2	14
Primaria	111	85	196	68	9	64
Básicos	24	22	46	16	3	22
Total	159	129	288	100	14	100

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo a los datos obtenidos se determinó la cobertura bruta por cada nivel educativo integrada por estudiantes no importando si cumplen con la edad oficial; la inscripción total en los centros educativos del Parcelamiento es de 288 estudiantes para el ciclo escolar 2018, predomina el género masculino; existe mayor afluencia en el nivel primario ya que los estudiantes no continúan estudiando el nivel básico debido a falta de recursos, lo cual ocasiona que inicien a trabajar a temprana edad.

- Cobertura educativa

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura educativa por los distintos niveles, promoción, deserción y repitencia.

Cuadro 12
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Cobertura, promoción, repitencia y deserción
Año 2017

Nivel	Niveles educativos						
	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Cobertura %	Promovido	No promovido	Retirados	Repitencia
Preprimaria	74	28	8	28	0	0	0
Primaria	163	204	60	183	13	3	5
Básico	101	52	16	42	4	5	1
Total	338	284	84	253	17	8	6

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para determinar la cobertura neta de educación es importante mencionar que la edad escolar según nivel es: preprimaria 4-6, primaria 7-12 y básicos 13-15 años según información obtenida del Ministerio de Educación de Guatemala; en el nivel de preprimaria es de 8% y primaria es de 60%, esta variación corresponde a niños que están fuera del rango de edad y alumnos provenientes de poblados cercanos de Finca La Perla. En el nivel básico corresponde a un 16%, esto derivado a que se cuenta con un centro educativo para el nivel medio por lo que muchos de los jóvenes que cursan el ciclo básico tienden a emigrar hacia otros centros poblados como Finca Dos Marías, La Reforma, Coatepeque entre otros.

La deserción escolar actual en la población estudiantil es baja, esto es un indicador favorable para el desarrollo del centro poblado, es necesario continuar con el trabajo en conjunto con las autoridades educativas para motivar a la población estudiantil a culminar su educación.

- Alfabetismo y analfabetismo

A continuación, se presenta el cuadro de la tasa de alfabetismo y analfabetismo por sexo del centro poblado, se toman en cuenta a todos los habitantes mayores a quince años.

Cuadro 13
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Tasa de alfabetismo y analfabetismo
Año 2018

Sexo	Población de quince años y más	Población alfabetada	Población analfabetada	Tasa de alfabetismo	Tasa de analfabetismo
Hombres	315	300	15	47%	2%
Mujeres	318	273	45	43%	7%
Totales	633	573	60	91%	9%

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el año 2018 se identificó que la tasa de analfabetismo es mayor en mujeres comparado con los hombres, esta situación se da por la desigualdad que aún se ve reflejada en el Parcelamiento hacia el sexo femenino debido a que no se les brindan mayor oportunidad en el ámbito educativo.

1.4.2 Salud

El centro poblado tiene un Centro de Convergencia que fue fundado en el año 2008 administrado por la Finca Dos Marías, es reconocido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se encuentra ubicado en el sector Centro del Parcelamiento en la parte norte, con un horario de atención de 8:00 de la mañana a 4:30 de la tarde, de lunes a viernes.

Es atendido por un total de ocho empleados: un enfermero profesional, dos auxiliares fijas y dos que se encargan de visitar otras comunidades, un educador, un técnico en salud rural, una vacunadora temporal.

Se brindan programas de planificación familiar, prevención de enfermedades, control prenatal, post parto, vacunación, suplementación a niños menores a cinco años, controles de peso y talla. El mobiliario y equipo que tiene está conformado por una camilla, dos escritorios y dos estanterías de madera.

El Centro de Salud más cercano se encuentra en la Cabecera Municipal ubicada a 14 kilómetros del Parcelamiento, es catalogado Tipo B y su atención es permanente, tiene a su disposición veinticuatro programas que imparte el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El hospital más próximo al que pueden acudir los pobladores en caso de emergencias es el regional de Coatepeque.

1.4.2.1 Tasa de morbilidad general e infantil

La tasa de morbilidad indica el malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de una población por cada 1,000 habitantes, esta puede ser general e infantil.

- Tasa de morbilidad general

Se determinó que en el Parcelamiento la tasa de morbilidad general es de 1,716 habitantes.

A continuación, se presente al cuadro que contiene los casos de morbilidad general e infantil determinados según censo realizado:

Cuadro 14
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Morbilidad general e infantil
Año 2018

Causas	No. Casos	%	Tasa de morbilidad
Morbilidad General			
Rinofaringitis aguda	311	18	302.24
Amigdalitis aguda	149	8	144.80
Cefalea	141	8	137.03
Gastritis	117	7	113.70
Dermatitis	112	6	108.84
Parasitosis intestinal	104	6	101.07
Mialgia	94	5	91.35
Otras infecciones intestinales	64	4	62.20
Diarrea y gastroenteritis	56	3	54.42
Falta de desarrollo esperado	45	3	43.73
Fiebre	36	2	34.99
Hipotermia	36	2	34.99
Infecciones de vías urinarias	29	2	28.18
Conjuntivitis	27	2	26.24
Faringitis aguda	23	1	22.35
Dolor de articulaciones	23	1	22.35
Alergia no esp.	20	1	19.44
Caries dental	20	1	19.44
Vaginitis aguda	18	1	17.49
Tricomoniasis urogenital	15	1	14.58
Otras causas	326	18	316.81
Total	1,766	100	1,716.23
Morbilidad Infantil			
Rinofaringitis aguda	175	32	1,206.90
Dermatitis	59	11	406.90
Amigdalitis aguda	51	9	351.72
Falta de desarrollo esperado	43	8	296.55
Otras infecciones intestinales	40	7	275.86
Diarrea y gastroenteritis	38	7	262.07
Parasitosis intestinal	26	5	179.31
Fiebre	23	4	158.62
Conjuntivitis	10	2	68.97
Faringitis aguda	4	1	27.59
Cefalea	2	0	13.79
Gastritis	2	0	13.79

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Causas	No. Casos	%	Tasa de morbilidad
Mialgia	2	0	13.79
Infecciones de vías urinarias	2	0	13.79
Alergia no esp.	1	0	6.90
Caries dental	1	0	6.90
Vaginitis aguda	1	0	6.90
Tricomoniasis urogenital	1	0	6.90
Resto de causas	71	13	489.66
Total	552	100	3,806.90

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo a la información del cuadro anterior las enfermedades más comunes en la comunidad son la rinofaringitis aguda o resfriado común con 18%, la amigdalitis aguda con un 8%, la cefalea con un 8% y la gastritis con un 7%, la morbilidad general presenta un total de 1,716 casos, esto se debe al clima que predomina en la localidad, el manejo inadecuado de los alimentos y el agua que abastece a la comunidad no es potable debido a que carece de tratamiento para su purificación

- Tasa de morbilidad infantil

Indica malestar, enfermedad, lesión o discapacidad dentro de la población de menores a 5 años. En el Parcelamiento la tasa de morbilidad infantil es de 3,806 casos.

Se identificó un 8% en la falta de desarrollo esperado, esto se debe a la distancia en que se encuentra el centro de salud y el centro de convergencia; además que no cuentan con la capacidad para la atención adecuada en el control prenatal y post-parto, en conjunto con la situación de pobreza, la desnutrición y el clima afecta a los niños que son los más vulnerables.

1.4.2.2 Tasa de mortalidad general

En el año 2018 ocurrieron 8 muertes por cada 1,000 habitantes. El 50% de estas muertes fue en personas mayores de 70 años y el otro 50% se dio por causas como paro respiratorio, trastorno mental, abuso de alcohol y la tensión o estado de choque emocional.

1.4.2.3 Tasa de mortalidad infantil

En el Parcelamiento se registró el fallecimiento de un niño menor a un año lo que da una tasa de mortalidad infantil de 40 muertes de menores a un año por cada 1,000 nacidos vivos, esto se debe por la situación de pobreza, la desnutrición y al clima que afecta a los niños.

1.4.2.4 Tasa de natalidad

Indica los nacimientos vivos por cada 1,000 habitantes durante un año determinado. Para el año 2018 es de 25 nacimientos por cada 1,000 habitantes en el centro poblado.

1.4.3 Agua

Se observó que el agua utilizada es entubada y sin costo mensual proveniente de nacimientos naturales. Es captada en tanques los cuales reciben limpieza de forma regular. La comunidad formo comités de agua por sector, quienes trabajan para el sostenimiento de este servicio e introducción del líquido a hogares que aún no cuentan con el mismo.

En el cuadro siguiente se presenta la cobertura por hogares del servicio de agua, drenajes y energía eléctrica.

Cuadro 15
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Cobertura servicios básicos
Años 2002 y 2018

	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agua				
Con servicio	138	97	213	92
Sin servicio	4	3	18	8
Total	142	100	231	100
Drenajes				
Con servicio	137	96	179	77
Sin servicio	5	4	52	23
Total	142	100	231	100
Energía eléctrica				
Con servicio	134	94	208	90
Sin servicio	8	6	23	10
Total	142	100	231	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el análisis comparativo de los años 2002 y 2018 de los servicios básicos, se identificó el aumento en beneficio a la comunidad, sin embargo, la cobertura ha disminuido debido al crecimiento poblacional, los hogares que no cuentan con el servicio de agua se abastecen con vecinos y familiares cercanos sin costo. En el caso de no tener servicio de drenaje realizan pozos de desagüe que desembocan en ríos; por último las personas que carecen de servicio de energía eléctrica utilizan velas y conexiones con vecinos.

En el siguiente cuadro, se presenta las fuentes de agua con las que cuentan los hogares en el Parcelamiento.

Cuadro 16
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Tipo de servicio de agua
Años 2002 y 2018

Fuente	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Agua entubada	138	97	196	85
Pozo propio	0	0	7	3
Nacimiento	0	0	9	4
Chorro público	4	3	0	0
Tanque	0	0	6	3
Lluvia	0	0	1	0
Otros	0	0	12	5
Total	142	100	231	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Según los datos obtenidos se estableció que la mayor parte de la población se abastece de agua entubada debido a que la municipalidad otorgó el equipo para instalación de captación del vital líquido para ser distribuida a la comunidad, sin embargo, es necesario potabilizar el agua para el consumo humano ya que contiene desechos sólidos, virus y bacterias.

1.4.4 Drenajes

El servicio de drenajes beneficia a 179 hogares en el Parcelamiento. La conexión se dirige hacia ríos cercanos, esto genera contaminación debido a que no existen plantas de tratamiento de aguas residuales; se observó que la población que no cuenta con el servicio, hace uso de pozos ciegos o letrinas.

1.4.5 Energía eléctrica

Es un servicio importante para el desarrollo de la comunidad, en la actualidad el servicio es prestado por Distribuidora de Electricidad de Occidente, S.A. (DEOCSA), ENERGUATE.

- Domiciliar

Al año 2002, el 94 % de los hogares del Parcelamiento contaba con servicio de energía eléctrica y el 6% no, para el año 2018, existe una cobertura del 90% mientras que el 10% no cuenta con este servicio, la principal causa por lo que las viviendas no cuentan con el servicio eléctrico, por la falta de recursos económicos. El costo de kilovatio hora (kwh) es de Q1.98. En algunas ocasiones el servicio eléctrico se ve interrumpido, por las temporadas de fuertes lluvias que afectan al centro poblado.

- Alumbrado público

El centro poblado cuenta con 52 postes de alumbrado público, de los cuales 24 tienen lámparas y ninguna funciona, esto refleja que los hogares pagan por un servicio que no reciben, pues la tarifa de alumbrado público de Q.34.80 es cobrada cada mes en la factura de energía eléctrica.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Como resultado de la investigación realizada, se estableció que en el Parcelamiento el sistema utilizado por los habitantes es servicio sanitario conectado a red de drenaje.

Cuadro 17
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Conectado a red de drenaje	11	8	68	29
Conectado a fosa séptica	1	1	20	9
Excusado lavable	9	6	75	32
Letrina o pozo ciego	116	82	64	28
No disponen de Servicio S.	5	4	4	2
Total	142	100	231	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Según el INE, para el año 2002 la población que contaba con servicio sanitario de letrina o pozo ciego alcanzó un 82%. Estas condiciones han mejorado, para el año 2018 a razón que el 32% de la población cuenta con excusado lavable, 29% con servicio sanitario conectado a red de drenaje, que de igual forma contamina por la forma de desechar las aguas servidas.

1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Dentro del estudio realizado en el Parcelamiento se pudo constatar que no existe un sistema generalizado de recolección de basura, el servicio es prestado solo en la Cabecera Municipal.

Derivado de la actividad humana y del crecimiento poblacional, se producen grandes cantidades de desechos sólidos y/o basura, que inciden en la contaminación del medio ambiente y efectos negativos a la salud de los pobladores.

En el cuadro siguiente se muestra la forma en que los pobladores desechan la basura.

Cuadro 18
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Sistema de tratamiento de desechos sólidos
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%
La queman	7	5	198	85
La tiran	126	89	22	10
La entierran	9	6	11	5
Total	142	100	231	100

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

El principal problema que presenta esta práctica es la falta de selección de desechos y quema de objetos que generan mayor contaminación; el 10% la tiran en cualquier lugar del Parcelamiento y 5% de los hogares entierran los desechos orgánicos para luego utilizarlo como abono en cultivos.

1.4.8 Cementerio

En el parcelamiento Natividad de María, se realizó el proyecto por medio del COCODE a través la compra de un terreno con una extensión de cuatro cuerdas y media ubicado en el sector Chisná, su costo ascendió a cinco mil quetzales (Q. 5,000.00) cada cuerda.

El COCODE en la actualidad se encuentra a cargo de la administración hasta realizar la inauguración y designar un comité que se encargue del funcionamiento, se solicitó a la comunidad un aporte de cien quetzales (Q. 100.00) por persona las cuales adquieren el derecho de uso de las instalaciones, este proyecto ha favorecido a 225 familias.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El centro poblado no cuenta con una planta para el tratamiento de aguas servidas o aguas negras. El 77 % de los hogares que tienen sistema de drenajes, las desechan sin ningún tratamiento en el río Chisná.

Las implicaciones por la falta de este tipo de infraestructura son desfavorables para la población, pues tiene como consecuencia que se contaminen afluentes de agua, áreas de cultivo y de habitación; así mismo genera el padecimiento de enfermedades gastrointestinales en la población.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Con base a la información recabada en la investigación de campo, se identificaron entidades que apoyan a la comunidad, en el fortalecimiento de la capacidad de respuesta y reducción de vulnerabilidad ante sismos y deslizamientos. A continuación, se describen las entidades encontradas:

1.5.1 Entidad de apoyo estatal

El centro poblado, cuenta con el apoyo de la COLRED, que tiene como finalidad establecer los mecanismos, procedimientos y normas que propicien la reducción de desastres, en el centro poblado.

1.5.2 Entidades de apoyo internacionales

Durante la investigación de campo, se observó que COLRED ha recibido apoyo de entidades como: Trocaire, Catholic Relief Services y Ayuda Humanitaria y Protección Civil de la Unión Europea, quienes brindaron asistencia durante el terremoto del 07 de julio del 2014 que afectó en gran parte al sector Chisná.

1.5.3 Entidades de apoyo privadas

La Pastoral Social de San Marcos (PSSM), es una entidad que tiene como fin, propiciar una vida digna a las comunidades más pobres que conforman el Departamento de San Marcos.

CAPÍTULO II

REQUERIMIENTOS COMUNITARIOS DE INVERSIÓN SOCIAL

En este capítulo se describen las necesidades sociales del parcelamiento Natividad de María del Municipio de La Reforma del Departamento de San Marcos, con el propósito de buscar solución por medio de la gestión de proyectos que impulsen el desarrollo social de la comunidad.

2.1 INVENTARIO DE NECESIDADES SOCIALES

En el presente apartado se detallan las necesidades sociales y proyectos en ejecución o programados para beneficio de la comunidad.

2.1.1 Proyectos en ejecución

La unidad de análisis cuenta con dos proyectos en ejecución. El primero es la creación de un cementerio para uso de la comunidad. Inició con la compra de un terreno ubicado en el Sector Chisná, con una extensión de cuatro cuerdas y media a un costo de veintidós mil quinientos quetzales. Este proyecto ha beneficiado a 225 familias y se ejecutó a través del COCODE quienes se encargaron de la recaudación de cuota por familia, compra y preparación del terreno.

El segundo plan consiste en el empedramiento de 200 metros de la calle principal que funciona como única vía de acceso, dado que por las fuertes lluvias y el clima representa un riesgo al transporte público. Se ejecutó durante los meses de mayo-junio del presente año y su financiamiento se realizó a través de Finca Dos Marías y la población, el COCODE fue el encargado de solicitar la donación y recaudación de fondos.

2.1.2 Proyectos programados

A la fecha de la investigación no se encuentra en programación proyectos sociales para la comunidad por parte de la Municipalidad y del COCODE.

2.1.3 Requerimiento de necesidades sociales

De acuerdo a la investigación de campo se presenta la matriz del inventario de necesidades sociales.

Tabla 3
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Requerimiento de necesidades sociales
Año 2018

Necesidades sociales	Descripción
Construcción de mercado	Área de compra y venta de productos internos y externos agrícolas, pecuarios, artesanales y comercio que beneficien a los productores.
Construcción muro contención salón comunal, parcelamiento Natividad de María	Muro de contención de 20 metros de longitud y 10 metros de altura para soportar deslaves de tierra provocados por temporadas de lluvia, que afectan más del 50% de la infraestructura del salón comunal.
Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte	Segundo nivel adecuado para recibir clases y brindar una atención integral, constara de mejores instalaciones para generar interacción con los alumnos y fortalecer su enseñanza.
Reparación de Techo de Escuela Oficial Rural Mixta del Sector Centro	Reparación de láminas dañadas por las tormentas y fuertes lluvias, colocación de lámparas e instalación de conexiones eléctricas.
Muro de Contención En Instituto de Educación Básica Telesecundaria Sector Chisná	Muro de contención de 25 metros de longitud y 5 metros de altura para soportar deslaves de tierra provocada afecta el área lateral de la escuela.
Equipamiento de Salón de Computación en Instituto de Educación Básica Telesecundaria Escuela Sector Chisná	Nuevas computadoras, UPS, reguladores de voltaje, mobiliario y accesorios para brindar a los alumnos de Telesecundaria una herramienta de desarrollo y competitividad.
Alumbrado público	Ampliar el servicio de alumbrado público, así mismo dar mantenimiento a todos los sectores de la comunidad. El servicio carece de cobertura total y es cobrado en la factura de servicio.
Reparación de baños del Instituto de Educación Básica Telesecundaria Sector Chisná	Mantenimiento y división de sanitarios para niños y niñas, para brindar un servicio óptimo a la población escolar.

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Necesidades sociales	Descripción
Ampliación de Escuela Oficial Rural Mixta de Sector Centro	Construcción del aula de párvulos, que cumpla con los requerimientos mínimos para la enseñanza, pues las clases son impartidas en una construcción improvisada con malas condiciones.
Equipamiento de Escuela Oficial Rural Mixta del Sector Centro	Dotación de mobiliario y equipo en todas las aulas, cambio de pupitres, pizarrones, escritorios de maestros y estanterías, por encontrarse en mal estado.
Mejoramiento calles, sector Chisná y Centro	Con la finalidad minimizar riesgos, de potencial el comercio, servicio colectivo y el turismo.
Ecocomales	Optimizar el uso de leña en los hogares, con el fin de reducir la tala de bosques.
Ecofiltros	Permite la purificación de agua con el fin de reducir las enfermedades gastrointestinales.

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se observa el listado de requerimientos de necesidades sociales, que se detectaron a través de la observación, entrevista y el diálogo con líderes del centro poblado.

2.1.4 Priorización de proyectos

Derivado de la investigación se presenta la siguiente matriz que identifica la prioridad de los proyectos de acuerdo a los requerimientos de necesidades sociales.

Tabla 4
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Priorización de proyectos
Año 2018

No.	Nombre del proyecto	Criterios de importancia
1.	Construcción muro contención salón comunal, parcelamiento Natividad de María	Por el riesgo que corren los alumnos al estar en constante amenaza por las lluvias y tormentas que pueden generar deslizamientos de tierra. Beneficio: a 61 alumnos.
2.	Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta Sector Centro Norte	Fortalecer la asistencia educativa para enfocar la enseñanza conforme a los grados académicos, que mejora la seguridad y control de los alumnos. Beneficio: 1,029 personas

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

No.	Nombre del proyecto	Criterios de importancia
3.	Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro	Contribuir al progreso y desarrollo de la comunidad que genera el mayor acceso de vehículos y comercio. Beneficio: 1,029 personas

Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

En la tabla anterior se observan las necesidades con prioridad, las cuales, son requeridas por el centro poblado para que puedan tener una mejor calidad de vida y contribuirá al bienestar social de la comunidad.

CAPÍTULO III

PROYECTOS COMUNITARIOS SOCIALES RURALES

MEJORAMIENTO CALLES, SECTORES CHISNÁ Y CENTRO

Derivado al riesgo que existe en la infraestructura de las calles y la importancia que tiene en el desarrollo de la comunidad, se propone el proyecto de mejoramiento de dos tramos de calle del parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos.

3.1 CARACTERIZACIÓN BÁSICA

El centro poblado está conformado por tres sectores, las calles son de terracería, algunas están empedradas y la vía principal esta pavimentada en un 30%, su trayectoria es por el sector Chisná y sector Centro, conduce al centro de convergencia, iglesias, escuelas y se reconoce como la única ruta para el servicio de transporte colectivo, la pavimentación será de concreto con una medida de 690 metros, lo cual puede contribuir al desarrollo de la comunidad.

3.1.1 Ubicación geográfica de los proyectos y vías de acceso

A continuación, se encuentra la localización y vías de acceso del Parcelamiento con el fin de establecerla los tramos de calles que deben ser pavimentados.

- **Macro localización**

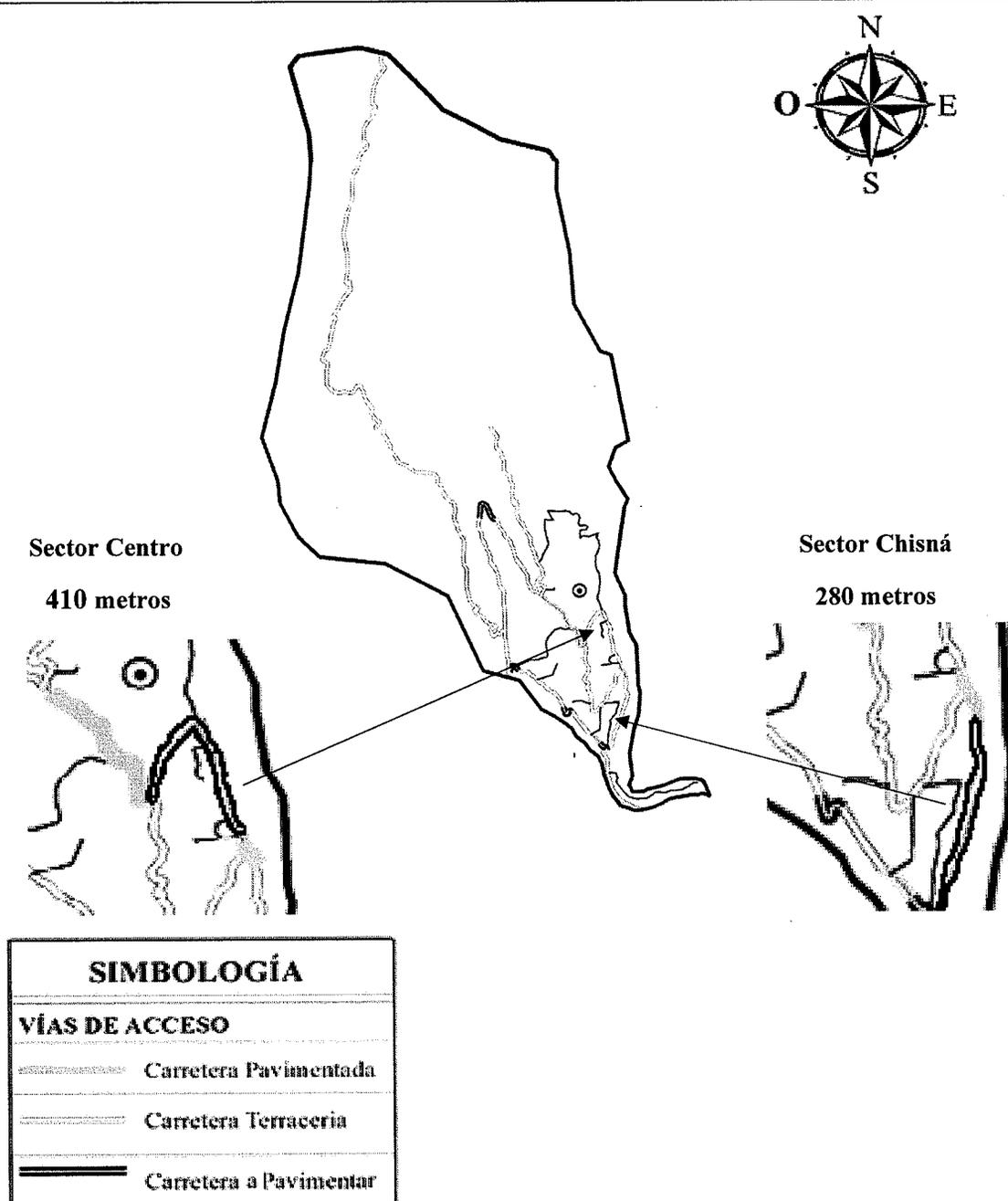
El proyecto se ubicará en el Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado en la parte sur occidental del país, a una distancia de 255 kilómetros de la ciudad capital de Guatemala. El municipio limita al norte con San Cristóbal Cucho, al oeste con Nuevo Progreso, al sur y este con el Quetzal.

- **Micro localización**

Los tramos de calle a pavimentar se ubican en el sector Chisná y sector Norte del parcelamiento Natividad de María, el cual está ubicado a 14 kilómetros del municipio La Reforma.

A continuación, se presenta la localización de los tramos de calle a pavimentar en cada sector del Parcelamiento.

Mapa 8
Parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma,
Departamento de San Marcos
Micro localización de calles sector Centro y Chisná
Año 2018



Fuente: investigación de campo, primer semestre 2018.

El mapa anterior muestra la localización de los dos tramos de calles que se encuentran erosionadas por las lluvias y que necesitan ser pavimentados ya que son la principal vía de acceso en el centro poblado.

3.1.2 Servicios básicos disponibles

En el Parcelamiento los pobladores cuentan con los servicios básicos de: dos escuelas con educación a nivel preprimaria, primaria y secundaria, un instituto de educación básica de telesecundaria jornada vespertina, energía eléctrica, postes de alumbrado público con focos dañados, suministro de agua por medio de tubos provenientes de nacimientos, servicio de telefonía, transporte colectivo al municipio de La Reforma y Coatepeque.

3.1.3 Contactos locales

Dentro de las autoridades municipales y la comunidad, para obtener información acerca de las necesidades de la población, con respecto a la gestión de proyectos están a cargo el COCODE y Alcaldía auxiliar.

3.1.4 Población total del territorio

Según censo 2018 realizado por estudiantes de primer semestre del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad de San Carlos, la población en el parcelamiento Natividad de María está constituida por un total de 1,029 habitantes, conformado por 536 hombres y 493 mujeres, un total de 231 hogares.

3.1.5 Reconocimiento del problema

En época de lluvia las calles se vuelven peligrosas, debido al mal estado, perjudica a los habitantes de la comunidad ya que es la principal vía de acceso del Parcelamiento, por lo que esta calle debe estar en buen estado para que las personas puedan transitar con seguridad.

3.1.6 Propósito del proyecto

Proporcionar a la población del centro poblado un proyecto a nivel de idea con una ruta de acceso en buen estado, para que puedan transportarse en lapsos de tiempo más cortos,

poder trasladar sus cosechas a diferentes lugares para la venta, disminuir riegos y mejorar la condición de vida de la comunidad.

3.2 ESTUDIO DE PERFIL DE PROYECTO

Es la descripción simplificada de los antecedentes, el planteamiento del problema, propósitos y se establecen los objetivos que se pretenden alcanzar con su implementación.

3.2.1 Antecedentes del proyecto

Las calles del Parcelamiento están deterioradas por el agua de las lluvias que se queda reposada, un corto tramo se encuentra pavimentado debido al aporte de los vecinos y autoridades del lugar, porque representaba un peligro para la comunidad.

La Municipalidad no tienen planificados proyectos de mejoramiento de calles para el centro poblado, en la actualidad solo se puede acceder con vehículos de doble tracción, hay tres camionetas extraurbanas, solo realizan un viaje, salen en horas de la mañana y regresan hasta el final de la tarde por lo cual las personas optan por transportarse en pick up.

3.2.2 Descripción del proyecto

Pavimentación de 690 metros de calle dividido en dos sectores, el primero está ubicado en el sector Centro es de 410 metros y el segundo es de 280 metros ubicado en el sector Chisná, el ancho será de 3.5 metros debido al poco espacio que hay destinado para la calle.

Se realizarán trabajos preliminares de replanteo y nivelación, luego se utilizará maquinaria para la compactación, la fundición será de concreto; también se fundirán cunetas para que el agua se desplace y llegue al drenaje francés que se realizará. El total de la inversión asciende a Q 2,735,745 y se propone que sea financiada por la Municipalidad.

3.2.3 Población a beneficiar

El proyecto beneficiara al total de los habitantes del Parcelamiento de Natividad de María, municipio de La Reforma, departamento de San Marcos.

3.2.4 Justificación

La inadecuada condición de las calles hace necesario estudiar la propuesta del proyecto social planteado para disminuir los riesgos que ocasiona. Al ejecutar el plan de mejoramiento de dos tramos de calle, se reducirá el tiempo que los habitantes emplean para trasladarse a sus hogares, lugares de trabajo, centros educativos; también facilitará el transporte de enfermos, cosechas o productos. Se evitará el daño a los automotores y riesgo de percances vehiculares, ya que es la calle más transitada.

Las vías de acceso son un servicio básico que debe permanecer en buenas condiciones durante cualquier época del año, el plan durara 23 semanas y beneficiara a los 1,029 habitantes del Parcelamiento.

3.2.5 Objetivos

A continuación, se describen los logros que se desean alcanzar con el proyecto de pavimentación de dos tramos de calle.

- General

Realizar un proyecto a nivel de idea para contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad del parcelamiento Natividad de María, Municipio de La Reforma, Departamento de San Marcos.

- Específicos

- ✓ Agilizar la circulación vehicular y peatonal.
- ✓ Disminuir riesgos de percances vehiculares.
- ✓ Favorecer al desarrollo económico de la comunidad.

3.3 ESTUDIO DE MERCADO

Es el punto de partida para los demás estudios, en este se cuantificará y proyectará la oferta y demanda. Aportará información de vital importancia como la identificación de la población beneficiada y de esta forma verificar la viabilidad del mismo.

- Mercado meta

Toma en consideración la totalidad de la población del centro poblado.

- Demanda

Es la cantidad de personas o familias que presentan la necesidad de un determinado plan, el caso del propuesto, es la población conformada por los sectores Chisná con 412 habitantes, Centro con 350 y Tierra Colorada con 267 que necesitan de una calle transitable en toda época del año y mantenimiento constante de parte de la municipalidad para reducir el riesgo a que quede intransitable.

3.3.1 Evolución histórica de la demanda

Para entender la evolución histórica de la demanda es necesario establecer el crecimiento que ha tenido y tendrá la población lo cual determinará la necesidad que tienen sobre el proyecto en mención. En el cuadro siguiente se muestra la evolución histórica y futura de la demanda por sector:

Cuadro 19
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Evolución histórica de la demanda
Período: 2014-2018

Año	% de crecimiento	Población total	Población sector Chisná	Población sector Centro	Población sector Tierra Colorada
2014	1.38	975	390	332	253
2015	1.38	988	396	336	256
2016	1.38	1,002	401	341	260
2017	1.38	1,015	406	345	264
2018	1.38	1,029	412	350	267

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa que la población ha tenido una tasa de crecimiento superior a los 2%, también muestra que el sector con una mayor población necesitada del proyecto es el sector Chisná con un 40% de la población total, estos datos serán la base

para determinar la demanda proyectada y respaldar la pavimentación con concreto, drenaje francés y cuneta de los sectores mencionados.

3.3.2 Análisis de la demanda futura

Se observará en función de la demanda existente en el Municipio y el crecimiento poblacional, que demande la necesidad a futuro del proyecto.

A continuación, se presenta la información de la demanda futura que será de utilidad para la pavimentación de los tramos de calle en los sectores Chisná y Centro.

Cuadro 20
Municipio de La Reforma, departamento de San Marcos
Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Demanda potencial proyectada
Período: 2019-2023

Año	% de crecimiento	Población total	Población sector Chisná	Población sector Centro	Población sector Tierra Colorada
2019	1.38	1,044	418	360	266
2020	1.38	1,058	424	360	274
2021	1.38	1,073	430	365	278
2022	1.38	1,087	435	370	282
2023	1.38	1,102	441	375	286

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002 e investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Contrariamente a que la tasa de crecimiento de la población es superior al 2% se observa una disminución del 0.02% anual, asimismo se pueden observar los sectores que se mantendrán con mayor población, Chisná con 40% y Centro con 34%.

3.3.3 Análisis de la oferta histórica y futura

La municipalidad ha realizado inversiones en pavimentación de trechos de 140 metros en el sector Tierra colorada, otro en sector Chisná y un último en sector Centro que ha ayudado mejorar la circulación vehicular, así como peatonal, pero no termina de resolver el problema vial en el Parcelamiento.

En temporada de invierno que comprende los meses de mayo a octubre, significa que el acceso es complicado, a razón que las lluvias provocan inundaciones y deterioro del empedrado, así como el difícil acceso en calles de terracería afectando el desarrollo económico de los sectores.

El proyecto atenderá calles que carecen de pavimento en los sectores Chisná y Centro, dos calles del Parcelamiento que se encuentran deterioradas por su antigüedad y por el flujo continuo de vehículos y transporte público.

Contribuirá a mejorar la movilidad rural a beneficio de los habitantes, al incrementar la cobertura de pavimentación, la conectividad de la red vial por toda la comunidad, así como mejorar las áreas libres para que las personas puedan transitar en un ambiente sano y agradable a la vista, que genere una mejor imagen del centro poblado.

3.3.4 Análisis del servicio

El servicio básico mejorado será de impacto positivo para la comunidad, podrán transportarse de forma segura, en menos tiempo, mitigara los accidentes y deterioro de los vehículos.

3.4 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Propone una estructura organizacional para la ejecución y operación del proyecto, así como definir las funciones y responsabilidades, delimitación de autoridad, personal necesario, identificación de canales de comunicación, participación de las y los beneficiarios.

3.4.1 Propuesta de organización

Para el mejoramiento calles en el sector Chisná y Centro en el parcelamiento Natividad de María, se propone conformar un comité gestor de proyectos quienes deberán atender los asuntos relacionados a la misma, actuar en correlación con el COCODE, velar por el mantenimiento y buen estado de los proyectos necesarios para el desarrollo comunitario.

Para el comité se recomienda la integración de los siguientes cargos: asamblea general, COCODE, comité gestor de proyectos, unidad de funcionamiento y sostenibilidad.

La filosofía del comité se presenta a continuación:

- **Objetivos**

El comité para lograr alcanzar el propósito del plan, contara con los objetivos siguientes:

General

Establecer un comité que favorezca el desarrollo comunitario y vele por que se cumpla con el mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro del parcelamiento Natividad de María.

Específicos

- ✓ Creación de un comité de vecinos organizados pro desarrollo de la comunidad.
- ✓ Verificar el uso y cuidado adecuado de las infraestructuras viales, en coordinación con el COCODE.
- ✓ Facilitar mecanismos de acción que redunden en el beneficio comunitario a través de asambleas generales con la población.
- ✓ Optimar los recursos que se tengan disponibles.
- ✓ Cumplir con los requerimientos legales.

- **Misión**

Ser un comité en función de apoyar la ejecución de proyectos de desarrollo comunitario, así mismo impulsar el desarrollo en conjunto con la población y autoridades, y velar por el buen uso de los recursos que se tengan disponibles en la comunidad.

- **Visión**

Ser un comité enfocado en promover el desarrollo comunitario, con el apoyo de las autoridades y la población brindar un servicio de calidad y transparencia en la administración de los recursos, que satisfaga las necesidades de las familias en la comunidad.

- Valores

Para el logro de los objetivos trazados por el comité, es importante fomentar los siguientes valores:

- ✓ Honestidad: virtud que consiste en decir la verdad, ser razonable y justo.
- ✓ Trabajo en equipo: cooperar para lograr un fin común.
- ✓ Colaboración: sentido de participar activamente en las propuestas que se lleven a cabo.
- ✓ Transparencia: desempeño de las actividades con honestidad y confianza, que no perjudique a nadie y a la vez que los resultados beneficien a toda la población
- ✓ Respeto: dirigirse a las personas con educación, cortesía y valorar los esfuerzos de los demás.
- ✓ Responsabilidad: desempeñar las obligaciones inmersas a los cargos dando respuestas efectivas a las autoridades correspondientes y desde luego participar en la toma de decisiones.

3.4.2 Estructura organizacional

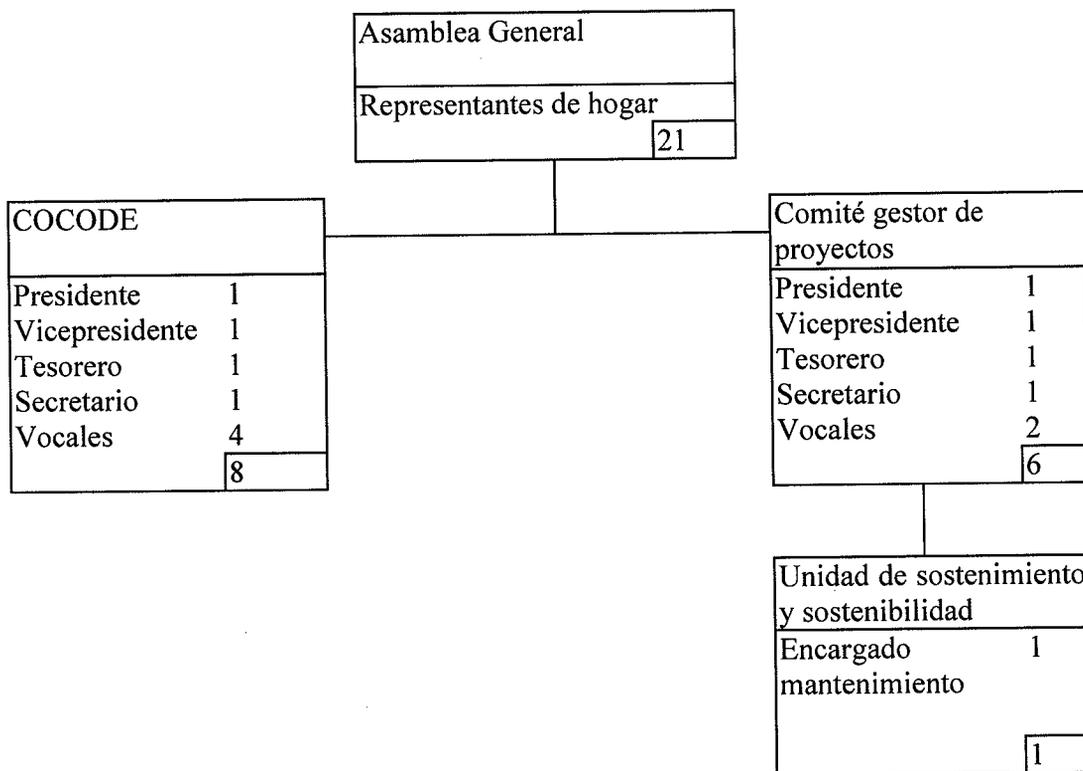
Para el proyecto de mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro, la organización será formal con el fin de que todas las tareas sean divididas entre los integrantes del comité.

El presidente represente la máxima autoridad de los demás integrantes de la asociación, el secretario llevará a cabo todos los apuntes plasmados en papel, que servirán de soporte para la presentación de resultados, el tesorero se encargará de llevar los datos numéricos correspondientes a la actividad, y los vocales serán de apoyo para las personas que representaran los cargos antes mencionados.

- Diseño organizacional del comité

Se presenta el organigrama del comité y de esta forma se muestra los cargos que representan dentro del mismo para las personas elegidas.

Gráfica 4
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Estructura organizacional del Comité de Vecinos Organizados
Año 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Para que el comité gestor de proyectos sea eficiente en control y funcionamiento se propone una junta directiva de seis cargos, estos son: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, vocal I y II, un representante para la unidad de funcionamiento y sostenibilidad, como encargado de mantenimiento.

Respecto a la asamblea general, será representada por veintiún habitantes del Parcelamiento. Es importante que cada individuo conozca las atribuciones asignadas al cargo correspondiente dentro del comité gestor, las mismas se detallan a continuación:

- Presidente

Es el responsable del cumplimiento del reglamento y se encargara de velar por la administración, planificación y supervisión de las actividades del comité, controlara las acciones que realizarán el tesorero, secretario y vocales, para el buen funcionamiento del comité.

A continuación, se especifican las principales atribuciones y responsabilidades:

- ✓ Ejecutar y velar el cumplimiento de los acuerdos del comité.
- ✓ Coordinar las diversas actividades y trabajos del comité.
- ✓ Firma mancomunada con el tesorero de los documentos financieros.
- ✓ Facilitar a los miembros los elementos, útiles, herramientas e implementos necesarios para un buen desempeño de sus funciones asignadas.
- ✓ Es el encargado de gestionar el traslado de fondos presupuestarios para el funcionamiento de los proyectos.
- ✓ Apoya al tesorero para la elaboración del presupuesto respectivo y la forma en que será administrado.

- Vicepresidente

- ✓ Sustituir al presidente en sus faltas temporales o definitivas.
- ✓ Coordinar con el presidente las actividades del comité.
- ✓ Mantener un constante conocimiento de operaciones y funciones que realice el comité.
- ✓ Participar en todas las funciones de planeación a corto y largo plazo.

- Secretario

- ✓ Convocar y coordinar reuniones con la asamblea general, COCODE, presidente, vicepresidente, tesorero y vocales del comité.
- ✓ Elaborar agenda de trabajo.
- ✓ Redactar todos los documentos que se requieren en las diferentes actividades.
- ✓ Documentar a través del libro de actas, las asambleas ordinarias y extraordinarias.
- ✓ Colaborar con la difusión de las asambleas.

- Tesorero
 - ✓ Encargado del control económico y financiero del comité.
 - ✓ Velar para que los fondos se manejen de manera adecuada.
 - ✓ Mantener al día la documentación contable del comité.
 - ✓ Firmar con el presidente, los documentos de disposición de los fondos y bienes del comité.

- Vocales

Tendrán la función propia de su cargo como miembro del comité, y así como las que nazcan de las delegaciones o comisiones de trabajo que el presidente encomiende.

A continuación, se especifica las principales atribuciones y responsabilidades.

- ✓ Realizar todas aquellas atribuciones que les asigne el presidente.
- ✓ Asistir a las reuniones del comité.
- ✓ Brindar apoyo al presidente, vicepresidente, secretario y tesorero en las actividades programadas por el comité.
- ✓ Sustituir a cualquier integrante del comité en caso de ausencia temporal o permanente.

3.4.3 Base legal del proyecto

Los aspectos legales que rigen las normas y reglamentos vigentes a considerar al momento de ejecutar el proyecto, para determinar que las técnicas y operaciones se encuentren dentro de la normativa legal, se describen a continuación.

Normas internas

Se elaboran normas que contienen reglas de conducta, para todos los integrantes del proyecto, y deben ser aprobadas en asamblea general. Para el caso específico se regirá por la siguiente legislación interna:

- Acta de constitución, donde se indique quienes conforman el comité. Se presenta a gobernación departamental y se ratifica con la municipalidad local, queda formalmente

inscrito como un grupo que debe de responder a derechos y obligaciones. Esta acta sirve de respaldo ante instituciones nacionales y/o privadas cuando se requiera.

- El comité deberá regirse a través un reglamento interno, elaborado, revisado y supervisado por los integrantes del comité gestor.
- Definir y establecer, funciones de responsabilidad, autoridad y políticas dentro del comité gestor.

Normas externas

Son aquellas leyes elaboradas por las distintas instituciones del estado que tiene como propósito fundamental, regular el funcionamiento de las entidades, para este caso el comité se encuentra regulado bajo el siguiente marco legal.

A continuación, se citan los decretos y respectivos artículos del marco legal guatemalteco, que se relacionan y respaldan la realización del proyecto:

- Constitución política de la república de Guatemala, Reformada por acuerdo legislativo No. 18-93 del 17 de noviembre de 1993, artículos 28,34, 97
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 106, Código Civil.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 12-2002, Código municipal, artículos 67, 72, 73, 74, 175.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano Rural.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 1-87, Ley de Servicio Municipal, artículo 46.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 42-2001, Ley de Desarrollo Social y Población, artículos 2, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 19 y 22
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 68-86, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.

- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 1132, Ley Orgánica del Instituto de Fomento Municipal, artículos 4 y 5.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 14-2002, Ley General de Descentralización.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 101-97; Decreto No. 540-2013, Ley Orgánica del Presupuesto y sus Reformas.
- Congreso de la República de Guatemala, Decreto No. 57-92; Decreto No. 9-2015; Decreto número 1056-92, Ley de Contrataciones del Estado y sus Reformas.
- Normas del Sistema Nacional de Inversión Pública –SNIP-.
- Aval del Ministerio de Caminos, oficio No. 916 de fecha 29 de mayo 2014.
- Ley del congreso de la República de Guatemala (CONRED); Decreto Legislativo No. 109-96
- Ley del Fomento de la Educación Ambiental, que declara de Urgencia Nacional y de Interés Social, la promoción de la educación ambiental; Decreto No. 74-96.
- Ley de Fomento a la Difusión de la Conciencia Ambiental; Decreto No. 116-96.
- Ley de Áreas Protegidas (reforma por decreto 110-96); Decreto de Ley No. 4-89.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental; Acuerdo Gubernativo 60-2015.

3.5 ESTUDIO TÉCNICO

Está integrado por el diseño y planificación, materiales, mano de obra y otros costos que se necesitaran para la elaboración del proyecto también el plan de ejecución.

3.5.1 Diseño y planificación.

La principal vía de acceso al centro de la comunidad se encuentra en mal estado, esto ocasiona dificultad para transportarse; con la ejecución del plan se busca mejorar la fluidez del tránsito vehicular, esto contribuirá al desarrollo del centro poblado ya que podrán vender sus cosechas en otros lugares; así las personas tendrán una mejor calidad de vida.

...Viene de página anterior

Actividad	Pasos	Mes 1			Mes 2			Mes 3			Mes 4			Mes 5			Mes 6			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
5. Fundición concreto reforzado Prop. 1 - 1 1/2 - 3 rasante calle	5.1 Preparación de concreto																			
	5.2 Fundición de concreto																			
	5.3 Colocación de plancha tipo escobilla de líneas																			
	5.4 Aplicación de líquido de secado rápido																			
6. Fundición de cuneta 1380 ML	6.1 Armadura de pines																			
	6.2 Armadura de eslabones																			
	6.3 Instalación de tubería																			
	6.4 Vaciado de cascajo																			
	6.5 Preparación de concreto																			
	6.6 Fundición de concreto																			
7. Desencofrado	7.1 Desmantelamiento del encofrado																			
8. Limpieza general	8.1 Recolección de todo lo que se utilizó																			

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La ejecución del proyecto tendrá una duración de 23 semanas lo que equivale a 6 meses, durante este período hay diferentes actividades que se deben realizar en los tiempos estipulados para que no haya atrasos ya que todas dependen una con otra.

3.5.3 Requerimientos técnicos

A continuación, se presentan los recursos necesarios de materiales, mano de obra y otros costos para la ejecución del proyecto.

Tabla 5
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Requerimientos técnicos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN		
Trabajos preliminares		
Limpieza y replanteo	M ²	2,415
Estacas de madera	Unidad	138
Clavos 2 1/2"	Libra	500
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	250
Nivelación de rasante	M ²	2,415
Estructura parilla electrosoldada para rasante calle		
Electromalla electrosoldada No. 6/6 6,000 kg/cm2	Unidad	800
Hierro refuerzo 3/8"	Quinta	65
Hierro refuerzo 1/2"	Quintal	40
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	180
Taco plástico de base de electromalla	Unidad	18,000
Hilo de pescar para nivelación	Unidad	30
Compactación y nivelación con selecto		
Selecto preparado	M ³	400
Arena blanca cernida	M ³	125
Piedra bola	M ³	140
Cascajo	M ³	10
Formaleta metálica		
Costanera 6" x 2"	Unidad	30
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	30
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	15
Clavos 3 1/2"	Libra	25
Fundición concreto reforzado prop. 1 - 1 1/2 - 3 rasante calle		
Fundición de losa calle cemento	Saco	4,000
Fundición de losa calle arena río	M ³	200
Fundición de losa calle piedrín 3/8	M ³	350
Plancha tipo escobilla de líneas	Unidad	10
Químico de secado rápido (color rojo)	Galón	85
Fundición de cuneta 1380 ML		
Fundición cuneta cemento	Saco	2,000
Fundición cuneta arena río	M ³	110
Fundición cuneta piedrín 3/8"	M ³	200
Hierro 3/8" armadura de pines	Quintal	120

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Hierro de 1/4" armadura de eslabones	Quintal	90
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	200
Tubería concreto de 10" para drenaje	Unidad	1,250
Cascajo	M ³	40
MANO DE OBRA		
Trabajos preliminares		
Limpieza y replanteo	M ²	2,415
Estaqueado	M ²	2,415
Nivelación de rasante	M ²	2,415
Estructura parilla electrosoldada para rasante calles		
Armado de estructura parilla electrosoldada	ML	690
Compactación y nivelación con selecto		
Nivelación con selecto	M ²	2,415
Eliminación del aire atrapado en el selecto	M ²	2,415
Formaleta metálica		
Armado de formaletas metálicas	ML	690
Fundición concreto reforzado prop. 1-1 ½-3 rasante calle		
Preparación de concreto	M ²	2,415
Fundición de concreto	M ²	2,415
Colocación de plancha tipo escobilla	M ²	2,415
Aplicación de líquido de secado	M ²	2,415
Fundición de cuneta 1,380 ML		
Armadura de pines	ML	1,380
Armadura de eslabones	ML	1,380
Instalación de tubería	ML	1,380
Vaciado de cascajo	ML	1,380
Preparación de concreto	ML	1,380
Fundición de concreto	ML	1,380
Desencofrado		
Desmantelamiento del encofrado	ML	2,415
Limpieza general		
Recolección de todo lo que se utilizó	ML	2,415
OTROS COSTOS		
Honorarios del encargado de obra	Mes	6
Alquiler de compactadora	Semanas	7
Baño portátil	Mes	6

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

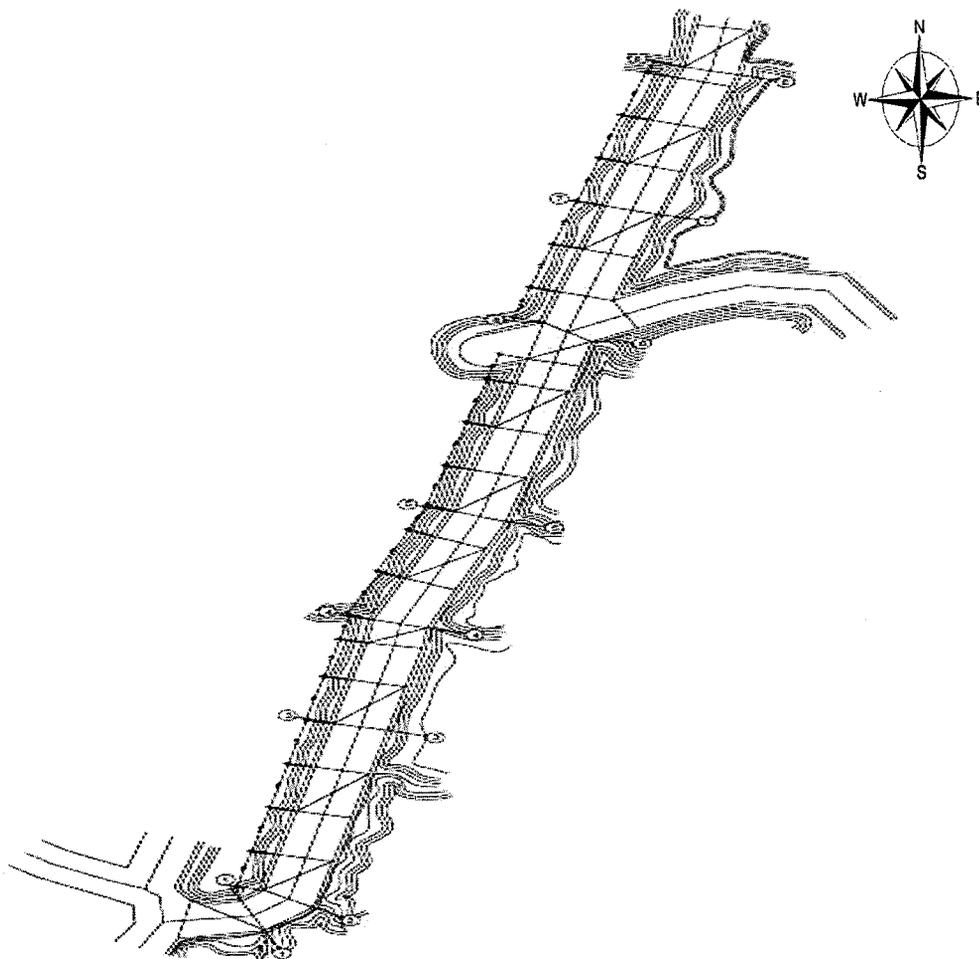
La tabla anterior muestra las cantidades necesarias de los materiales a utilizar, también la extensión del lugar en donde se realizara todo el proceso y algunos gastos esenciales para la ejecución del proyecto.

3.5.4 Desarrollo de planos

El proyecto está interpretado por planos arquitectónicos para tener la idea gráfica de cómo se debe ejecutar.

A continuación, se presenta el plano del primer tramo carretero:

Gráfica 6
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Plano del tramo carretero de 280 metros del sector Chisná
Año: 2018

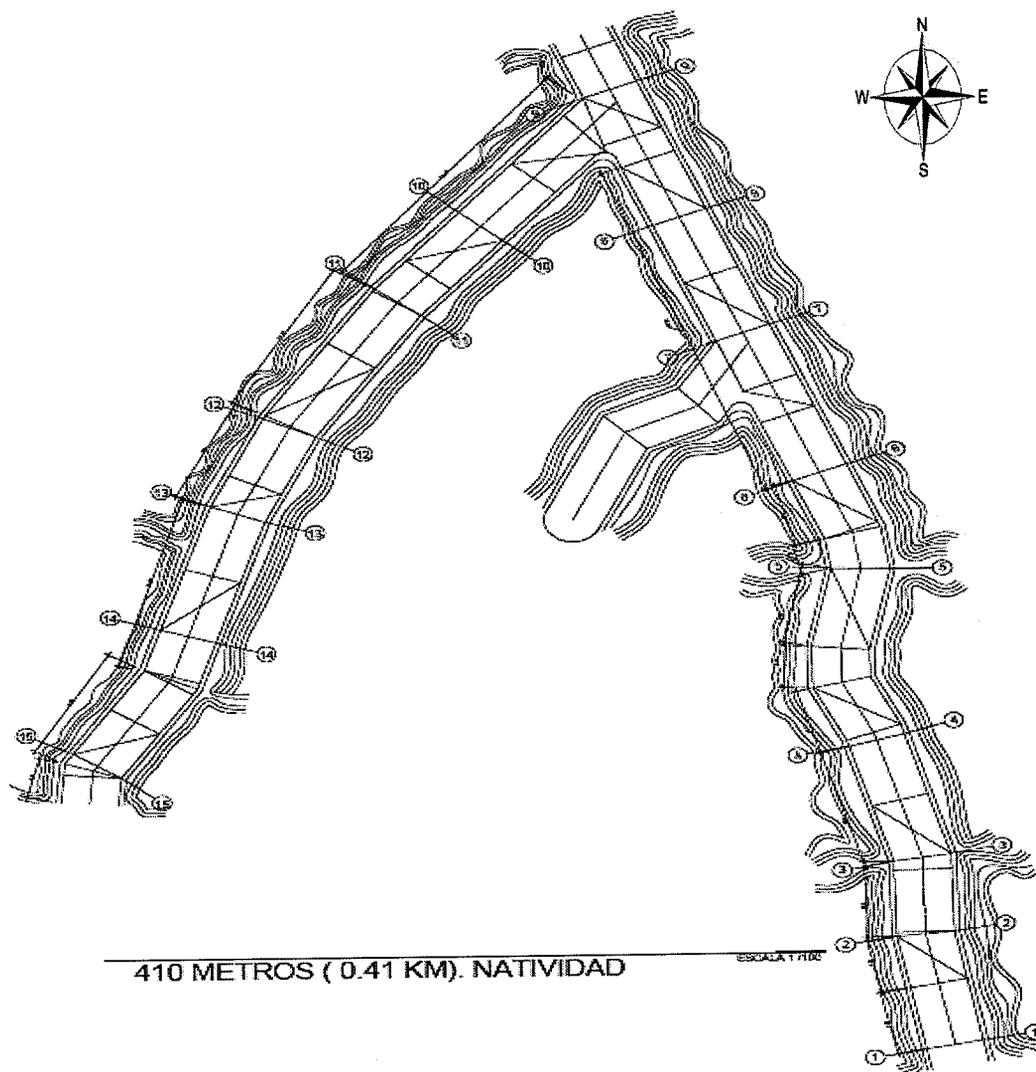


Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El primer tramo de calle se encuentra al inicio del Parcelamiento, las medidas son de 280 metros de largo por un ancho de 3.5.

A continuación, se presenta el plano del segundo tramo carretero del proyecto:

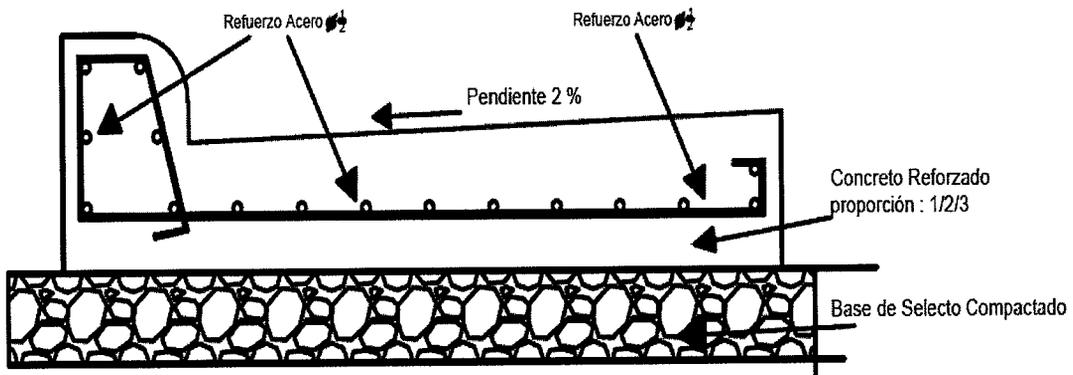
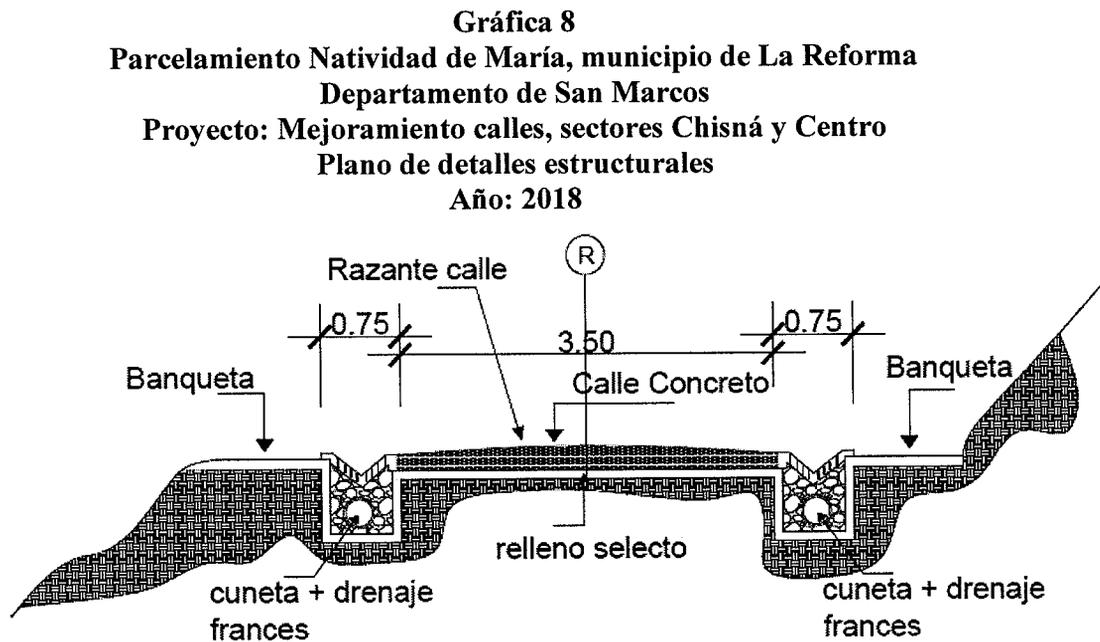
Gráfica 7
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Plano del tramo carretero de 410 metros del sector Centro
Año: 2018



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El plano anterior muestra el segundo tramo de calle, este es el que llevara más refuerzo debido a que el terreno es una pendiente inclinada; el ancho de la calle es de 3.5 metros.

A continuaci3n, se presenta el plano de los detalles estructurales de la pavimentaci3n.



Fuente: investigaci3n de campo EPS, primer semestre 2018.

Se realizarán cunetas de ambos lados de la calle para que la corriente de agua fluya y vaya a dar al drenaje franc3s; tambi3n tendr3 un refuerzo estructural ya que la superficie es inclinada.

3.6 ESTUDIO FINANCIERO

Es un conjunto de proceso con los cuales se puede determinar el monto de inversión que se requiere para ejecutar el proyecto, por medio del estudio financiero se puede establecer como asignar óptimamente los recursos financieros.

3.6.1 Costos ambientales

Antes de ejecutar un proyecto se necesitan diversos estudios que son realizados por personas expertas, también se tramitan los permisos legales establecidos para los diferentes proyectos que se pretendan elaborar.

3.6.2 Costos de diseño y planificación

Se debe planificar con un experto la forma de como ejecutar el proyecto, para saber los requerimientos técnicos que se deben tener y así poder realizar el presupuesto.

A continuación, se detallan las actividades a realizar:

Cuadro 21
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	2,500	2,500
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,400	1,400
Memoria de cálculo	Unidad	1	1,000	1,000
Planos	Unidad	2	800	1,600
Presupuesto	Unidad	1	1,000	1,000
Estudio de impacto ambiental EIA	Unidad	1	3,000	3,000
Total				10,500

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Cada uno de los requerimientos que se detallan en el cuadro anterior deben ser realizados por personas expertas en el tema como arquitectos, ingenieros.

3.6.3 Materiales, mano de obra y otros costos

Se refiere a los desembolsos para la adquisición de los elementos que se utilizarán para ejecutar el proyecto, estos son los materiales, mano de obra y otros costos.

A continuación, se detallan los diferentes materiales a utilizar con su precio y cantidad requerida para ejecutar el proyecto.

Cuadro 22
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Presupuesto de Materiales
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Trabajos preliminares				212,205
Limpieza y replanteo	M ²	2,415	35.00	84,525
Estacas de madera	Unidad	138	20.00	2,760
Clavos 2 1/2"	Libra	500	9.00	4,500
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	250	18.00	4,500
Nivelación de rasante	M ²	2,415	48.00	115,920
Estructura parilla electrosoldada para rasante calle				278,915
Electromalla electrosoldada No. 6/6				
6,000 kg/cm ²	Unidad	800	280.00	224,000
Hierro refuerzo 3/8"	Quintal	65	225.00	14,625
Hierro refuerzo 1/2"	Quintal	40	375.00	15,000
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	180	18.00	3,240
Taco plástico de base de electromalla	Unidad	18,000	1.20	21,600
Hilo pescar para nivelación	Unidad	30	15.00	450
Compactación y nivelación con selecto				132,625
Selecto preparado	M ³	400	225.00	90,000
Arena blanca cernida	M ³	125	135.00	16,875
Piedra bola	M ³	140	175.00	24,500
Cascajo	M ³	10	125.00	1,250
Formaleta metálica				5,265
Costanera 6" x 2"	Unidad	30	85.00	2,550
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	30	18.00	540
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2"	Unidad	15	125.00	1,875
Clavos 3 1/2"	Libra	25	12.00	300

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Fundición concreto reforzado prop. 1 - 1 1/2 - 3 rasante calle				421,400
Fundición de losa calle cemento	Saco	4,000	78.00	312,000
Fundición de losa calle arena río	M ³	200	135.00	27,000
Fundición de losa calle pedrín 3/8	M ³	350	175.00	61,250
Plancha tipo escobilla de líneas	Unidad	10	75.00	750
Químico de secado rápido (color rojo)	Galón	85	240.00	20,400
Fundición de cuneta 1380 ML				444,700
Fundición cuneta cemento	Saco	2,000	78.00	156,000
Fundición cuneta arena río	M ³	110	135.00	14,850
Fundición cuneta pedrín 3/8"	M ³	200	175.00	35,000
Hierro 3/8" armadura de pines	Quintal	120	225.00	27,000
Hierro de 1/4" armadura de eslabones	Quintal	90	175.00	15,750
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	200	18.00	3,600
Tubería concreto de 10" para drenaje	Unidad	1,250	150.00	187,500
Cascajo	M ³	40	125.00	5,000
Costo total de materiales				1,495,110

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se puede observar que, en el presupuesto de materiales la fundición es el gasto más significativo derivado a que el cemento tiene un costo alto en el mercado y es el material más utilizado.

- Costo de Mano de obra: A continuación, se detallan las diferentes actividades que deben realizar los trabajadores y cuanto es el presupuesto de pago de mano de obra.

Cuadro 23
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Presupuesto Mano de Obra
Año 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Trabajos preliminares				483,000.00
Limpieza y replanteo	M ²	2,415	50.00	120,750
Estaqueado	M ²	2,415	50.00	120,750
Nivelación de rasante	M ²	2,415	100.00	241,500
Estructura parilla electrosoldada para rasante calle				31,050
Armado de estructura parilla electrosoldada	ML	690	45.00	31,050

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total Q.
Compactación y nivelación con selecto				120,750
Nivelación con selecto	M ²	2,415	25.00	60,375
Eliminación del aire atrapado en el selecto	M ²	2,415	25.00	60,375
Formaleta metálica				17,250
Armado de formaletas metálicas	ML	690	25.00	17,250
Fundición concreto reforzado Prop. 1 - 1 1/2 - 3 rasante calle				362,250
Preparación de concreto	M ²	2,415	50.00	120,750
Fundición de concreto	M ²	2,415	50.00	120,750
Colocación de plancha tipo escobilla	M ²	2,415	25.00	60,375
Aplicación de líquido de secado	M ²	2,415	25.00	60,375
Fundición de cuneta 1380 ML				103,500
Armadura de pines	ML	1,380	5.00	6,900
Armadura de eslabones	ML	1,380	5.00	6,900
Instalación de tubería	ML	1,380	10.00	13,800
Vaciado de cascajo	ML	1,380	5.00	6,900
Preparación de concreto	ML	1,380	25.00	34,500
Fundición de concreto	ML	1,380	25.00	34,500
Desencofrado				72,450
Desmantelamiento del encofrado	ML	2,415	30.00	72,450
Limpieza general				12,075
Recolección de todo lo que se utilizó	ML	2,415	5.00	12,075
Costo total mano de obra				1,202,325

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Según la información anterior los costos de mano de obra más significativos son los de nivelación, fundición debido a que es un proceso más dedicado.

- Otros costos: A continuación, se detallan los diferentes gastos en que se incurrirá.

Cuadro 24
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Presupuesto Otros Costos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Honorarios del encargado de obra	Mes	6	3,000.00	18,000
Alquiler de compactadora	Semanas	7	630.00	4,410

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Baño portátil	Mes	6	400.00	2,400
Total otros costos				24,810

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

Los otros costos están integrados de gastos que ayudan a los trabajadores a realizar sus actividades de una mejor manera debido al apoyo de la compactadora, también están los pagos servicios básicos; el agua no tiene costo debido a que el centro poblado la proporcionara dependiendo del área en que vayan trabajando.

3.6.4 Presupuesto general

Son los recursos fundamentales para ejecutar el proyecto, los cuales sirven para dar una idea que se acerque más a la realidad de lo que se necesitará de acuerdo a los estudios realizados, se realiza una estimación de costos y gastos de todos los recursos que formarán parte de su ejecución.

Cuadro 25
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Presupuesto General
Año 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	2,735,745
Fuentes internas	2,735,745
Egresos	2,735,745
Pre inversión	13,500
Estudio ambiental	3,000
Requerimientos técnicos	10,500
Costos de construcción	2,722,245
Materiales	1,495,110
Mano de obra	1,202,325
Otros costos	24,810
Saldo final	0

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior detalla los gastos que se deberán realizar para ejecutar el proyecto, no hay gasto de licencia de construcción debido a que es un proyecto de la municipalidad y la vía de paso es utilizada desde la creación del centro poblado.

3.6.5 Monto global de la inversión

Está conformado por el total de los gastos que se efectuarán para implementar el proyecto

A continuación, se presenta el cuadro del monto global de la inversión.

Cuadro 26
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calles, sectores Chisná y Centro
Monto Global de la Inversión
Año 2018

Descripción	Parcial Q.	Total Q.
Preinversión		13,500
Estudio ambiental	3,000	
Requerimientos técnicos	10,500	
Costos de construcción		2,722,245
Materiales	1,495,110	
Mano de obra	1,202,325	
Otros costos	24,810	
Monto global de la inversión		2,735,745

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se observa que los costos de construcción son los más elevados debido a los materiales que se deben utilizar para el proyecto y la mano de obra porque es un trabajo desgastante.

3.6.6 Fuentes de financiamiento

Se refiere de donde provienen los recursos que serán utilizados para cubrir los gastos según el presupuesto realizado, las fuentes de financiamiento pueden ser internas las cuales provienen de: la municipalidad, el gobierno central, la comunidad; también puede ser externo en donde cualquier institución, asociación, empresa pueda dar su aporte.

A continuación, se presenta el cuadro del financiamiento que tendrá el proyecto:

Cuadro 27
Parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma
Departamento de San Marcos
Proyecto: Mejoramiento calle, sectores Chisná y Centro
Financiamiento de la inversión
Año 2018

Descripción	Total Q.
Fuentes internas	2,735,745
Gobierno central	2,735,745
Fuentes externas	0
Total financiamiento de la inversión	2,735,745

Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

3.6.7 Unidad ejecutora

Será la Municipalidad, debe revisar y analizar el plan, luego enviarlo a la Secretaria General de Planificación en donde realizarán un análisis técnico, si el proyecto obtuvo un informe favorable, realizarán la priorización que consiste en determinar si puede ser seleccionado e incluido en el Programa de Inversiones Públicas PIP.

La asignación de recursos es responsabilidad del Ministerio de Finanzas Públicas, el cual realiza los desembolsos a la Municipalidad de acuerdo a los montos y tiempos propuestos por SEGEPLAN.

3.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es un análisis en donde se exponen los efectos negativos y positivos que puede producir la ejecución del proyecto.

3.7.1 Política ambiental

Son todas las acciones que el gobierno toma como resultado la interacción de los intereses políticos económico y social, para conservar los recursos naturales y así garantizar el desarrollo sostenible de los seres humanos.

Debe ser ejecutado bajo el Reglamento de Evaluación en el Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 137-2016 del Ministerio de Ambiente y

Recursos Naturales; también por la Política Marco de Gestión Ambiental, Acuerdo Gubernativo número 791-2003 del Ministerio de Finanzas Públicas de Guatemala.

3.7.2 Gestión ambiental

Es el conjunto de acciones que realiza parte de la sociedad con el fin de proteger el medio ambiente, las cuales deben ser controladas y supervisadas por el comité propuesto; la municipalidad debe tramitar la licencia según Decreto número 68-86, Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, Acuerdo Gubernativo número 137-2016, Reglamento de evaluación, Control y seguimiento ambiental

A continuación, se listan las medidas ambientales para aplicar a los factores que se verán impactados durante la ejecución del proyecto:

- Aire: riego de agua periódico por la generación de polvo, utilizar maquinaria en buen estado para que se emita la menor cantidad de gases y partículas durante el consumo de combustible, definir horarios de trabajo para que no alteren la tranquilidad pública por el ruido y vibración que se genere.
- Agua: colocar cabinas sanitarias para el manejo de las aguas residuales, evitar el derrame de combustibles, aceites o productos químicos en general, dar prioridad al abastecimiento humano en no poner en riesgo el servicio de agua entubada de la comunidad por lo cual se debe gestionar con las autoridades el reconocimiento de los conductos de agua para tener cuidado al momento de las excavaciones.
- Suelo: las excavaciones y los rellenos se realizarán dentro de los terrenos correspondientes al derecho de vía y según los planos aprobados, impermeabilizar las zonas vulnerables con el fin de evitar filtraciones en el suelo, sembrar plantas en las áreas descubiertas para que eviten la erosión.
- Flora: la vegetación que se corte será la del área de derecho de vía para proteger la demás que no es necesario remover.

3.7.3 Impacto ambiental

Es un estudio que realiza el consultor ambiental registrado en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales en donde documenta el análisis de los impactos negativos ambientales que generara una acción determinada para que se puedan prevenir o controlar.

A continuación, se listan los factores ambientales que se verán impactados durante la ejecución del proyecto y que serán atenuados por lo que se describió en la gestión ambiental:

- Aire: habrá generación de polvo, emisión de gases y partículas, de ruido y vibraciones.
- Agua: Contaminación de los cuerpos hídricos por el aporte de residuos sólidos, sustancias toxicas, aumento de consumo de agua, peligro de rotura de los tubos que llevan el agua a los hogares por las excavaciones.
- Suelo: Movimientos de tierra, infiltración de líquidos contaminantes, erosión, generación de escombros y residuos ordinarios.
- Flora: Eliminación de cobertura vegetal que será mínima debida a que el espacio ya se encuentra definido.

3.8 IMPACTO SOCIAL

Con el proyecto de pavimentación de 2 tramos de calle se pretende lograr un cambio positivo en beneficio de la comunidad del parcelamiento Natividad de María, las personas podrán transportarse de manera segura y en menor tiempo, la desaparición de polvo, agua reposada, la facilidad de trasladar sus productos a diferentes mercados y así se mejora el entorno económico.

CONCLUSIONES

De acuerdo a los aspectos que sobresalieron en la investigación de campo 1-2018 realizada en el parcelamiento Natividad de María, municipio de La Reforma, departamento de San Marcos de la cual surge el proyecto Mejoramiento de calles, sectores Chisná y Centro, se concluye lo siguiente:

1. Debido a que el centro poblado se encuentra en el área rural del Municipio existe un 96% de pobreza extrema, solo el 4% se encuentra en pobreza no extrema, lo cual es una barrera hacia el progreso de la población debido a que pueden satisfacer varias de sus necesidades básicas como: alimentación, acceso a vivienda, educación, electricidad y agua potable.
2. La inadecuada infraestructura pone en riesgo a una parte de la población porque los vuelve vulnerables ante los fenómenos naturales debido a que el 39% de las viviendas son covachas o casas improvisadas y se ubican en áreas peligrosas.
3. Se determinó que en el Parcelamiento existen necesidades: la construcción de un muro de contención para evitar el deslizamiento de tierra, ampliación de la escuela para que se pueda enfocar la enseñanza conforme a cada grado, mejorar las calles del centro poblado; las cuales deben ser atendidas para que las personas puedan tener una mejor calidad de vida.
4. El servicio básico y el derecho de locomoción se encuentra limitado en el Parcelamiento, debido a que la vía de comunicación que les permita movilizarse a los diferentes centros poblados carece de infraestructura.

RECOMENDACIONES

Con base a las conclusiones se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Los líderes comunitarios en conjunto con las autoridades municipales promuevan capacitaciones, proyectos de desarrollo para que los hogares logren obtener recursos monetarios de forma constante y así puedan obtener acceso a los servicios básicos de igual forma mejorar los ingresos de las familias.
2. Las autoridades del centro poblado soliciten ante la COLRED apoyo para que puedan realizar un estudio de las zonas vulnerables y darle a conocer a las personas para que realicen sus viviendas en otros lugares fuera de riesgo; también deben solicitar apoyo a Municipalidad para que les proporcione materiales de construcción y así la población pone la mano de obra en la construcción de sus viviendas.
3. Las autoridades del centro poblado se deben organizar en comités para gestionar ante la Municipalidad y el MAGA asistencia técnica para que contribuyan a mitigar las necesidades sociales que existen; también pueden acudir a asociaciones de servicios a la comunidad en Guatemala las cuales buscan resolver problemas que afectan a la comunidad y desarrollan iniciativas de interés.
4. La comunidad debe solicitar ante las autoridades locales del parcelamiento Natividad de María junto al Alcalde Municipal el proyecto mejoramiento de calles para que ellos revisen y analicen la situación en que se encuentra el centro poblado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archila, (1990). Revista La Reforma. San Marcos. Municipalidad de la Reforma. I Edición.
- Asamblea Nacional Constituyente (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala: SE.
- Congreso de la República de Guatemala, 2008. Código municipal. *Decreto número 12-2002*. Guatemala.
- Godoy Karin. Seminario general EPS. *Presentación del tema Ambiental proyectos sociales y productivos*, 2018.
- Instituto Nacional de Estadística -INE-. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala: Sistema Estadístico Nacional.
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales -MARN- (2018). Estudios de Evaluación de Impacto Ambiental. Instrumentos de Evaluación Ambiental.
- Nuria S. y Valenzuela J. (2016). *Migración y Cultura* (1 ed.). México, D.F.: Editorial Unesco.
- Plan de Desarrollo La Reforma, SEGEPLAN 2010.
- Sánchez, L. (2010). *El empleo*. Guatemala, pág. 89.

E-GRAFÍA

- Arce, N. S. (2016). *Migración y Cultura, Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura*. Recuperado el 15 de 06 de 2018, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002477/247760s.pdf> (p. 153).
- Borrás C. *Política ambiental*. Recuperado el 15 de 07 de 2018, de Ecología Verde: <https://www.ecologiaverde.com>.
- CONEVAL. (2014). *Medición de la pobreza*. Recuperado el 20 de 07 de 2018, <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF, Estado Mundial de la Infancia (junio 2016), Estados Unidos, N.Y. publicado por Unicef www.unicef.org
- Julián Pérez Porto y María Merino. Publicado: 2008 *Definición de religión*. Actualizado: 2012: (<https://definicion.de/religion/>)
- Oxford University Press. (2018). Spanish Oxford Living Dictionaries de *Definición de inmigración*: Recuperado el 05 de 07 de 2018, <https://es.oxforddictionaries.com>
- Romero, J. L. (26 de 02 de 2018). *Impacto Social*. Recuperado el 20 de 07 de 2018, de Prezi: <https://prezi.com/owvgusbxotqj/justificación-impacto-social-tecnológico-económico-y-ambi/>