

ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO (ÁMBITO SOCIAL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ”

2020

(c)

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

ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS
-VOLUMEN

2-85-15-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

JACOBO AUGUSTO GORDIANO PÉREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y
PROYECTOS COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO (ÁMBITO SOCIAL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ADMINISTRACIÓN DE RIESGO (ÁMBITO SOCIAL) Y
PROYECTO: PRODUCCIÓN DE HARINA DE PULPA DE CAFÉ

ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, 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

JACOBO AUGUSTO GORDIANO PÉREZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, mayo del 2020

INDÍCE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	
CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1 DEL MUNICIPIO NUEVO PROGRESO	1
1.1.1 Localización y extensión	1
1.1.2 División política y administrativa	2
1.1.2.1 División política	4
1.1.2.2 División administrativa	8
1.2 ALDEA LA CONQUISTA, CACERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS	12
1.2.1 Antecedentes históricos	12
1.2.1.1 Aldea La Conquista	12
1.2.1.2 Caserío San José Parían	13
1.2.1.3 Cantón Barrios	13
1.2.2 Localización y extensión	14
1.2.3 División política y administrativa	16
1.2.4 Clima	18
1.2.5 Población	18
1.2.5.1 Población total y número de hogares	18
1.2.5.2 Población total, por sexo, por edad y grupo étnico	19
1.2.5.3 Población Económicamente Activa –PEA-	22
1.2.5.4 Ingresos	23
1.2.6 Migración	26
1.2.7 Ecosistema	27
1.2.7.1 Agua	28
1.2.7.2 Bosques	31
1.2.7.3 Suelos	32
1.2.7.4 Flora y fauna	34
1.2.7.5 Orografía	34
CAPÍTULO II	
ÁMBITO SOCIAL ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS	
2.1 ORGANIZACIONES	35
2.1.1 Sociales	35
2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo	35

2.1.1.2	Comité por la educación	36
2.1.1.3	Comité de limpieza de caminos y seguridad	36
2.1.1.4	Comité de mujeres	36
2.1.2	Ambientales	37
2.1.2.1	Comité pro-mejoramiento de agua	37
2.1.3	Culturales	37
2.1.4	Deportivas	38
2.1.5	Religiosas	38
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	38
2.2.1	Educación	39
2.2.1.1	Personal docente	39
2.2.1.2	Infraestructura	40
2.2.1.3	Centros educativos	41
2.2.1.4	Cobertura educativa	42
2.2.1.5	Analfabetismo y alfabetismo	43
2.2.2	Salud	44
2.2.2.1	Infraestructura	45
2.2.2.2	Recurso humano y equipamiento de la unidad de salud	45
2.2.2.3	Cobertura de salud	46
2.2.2.4	Causas de morbilidad general e infantil	48
2.2.2.5	Causas de natalidad y morbilidad	48
2.2.3	Agua	50
2.2.3.1	Cobertura del servicio de agua	50
2.2.4	Energía eléctrica domiciliar	52
2.2.4.1	Cobertura de energía eléctrica	52
2.2.5	Letrinas y otros servicios sanitarios	53
2.2.6	Cementerios	54
2.3	ENTIDADES DE APOYO	54
2.3.1	Estatales	54
2.3.2	Privadas	55
2.3.3	Internacionales	55

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

3.1	MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO	56
3.1.1	Riesgo	57
3.1.2	Amenaza	57
3.1.2.1	Amenazas naturales	57
3.1.2.2	Amenazas socionaturales	58
3.1.2.3	Amenazas antrópicas	58
3.1.3	Vulnerabilidad	58
3.1.3.1	Vulnerabilidad física	59
3.1.3.2	Vulnerabilidad económica	59

3.1.3.3	Vulnerabilidad social	60
3.1.3.4	Vulnerabilidad política	60
3.1.3.5	Vulnerabilidad institucional	61
3.1.3.6	Vulnerabilidad cultural	61
3.1.3.7	Vulnerabilidad educativa	61
3.1.3.8	Vulnerabilidad ecológica	62
3.2	FACTOR DE AMENAZA	62
3.2.1	Amenazas naturales	62
3.2.2	Amenazas socionaturales	63
3.2.3	Amenazas antrópicas	63
3.3	FACTOR DE VULNERABILIDAD	64
3.3.1	Vulnerabilidad física	64
3.3.2	Vulnerabilidad económica	65
3.3.3	Vulnerabilidad social	65
3.3.4	Vulnerabilidad política	66
3.3.5	Vulnerabilidad institucional	66
3.3.6	Vulnerabilidad cultural	67
3.3.7	Vulnerabilidad educativa	67
3.3.8	Vulnerabilidad ecológica	68
3.4	INTEGRACIÓN DEL RIESGO	69
3.4.1	Riesgos Naturales	69
3.4.2	Riesgos socionaturales	70
3.4.3	Riesgos antrópicos	70
3.5	CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO	72

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

4.1	PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO	75
4.2	REDUCCIÓN DE AMENAZAS	77
4.3	REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD	79
4.4	MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN	82
4.4.1	Equipo Comunitario de Reducción de Desastres –ECORED-	83
4.4.2	Plan de emergencia	83
4.4.2.1	Divulgación	83
4.4.2.2	Simulacros	84
4.4.2.3	Capacitaciones	84
4.4.3	Sistemas de Alerta Temprana –SAT-	85
4.5	ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)	87
4.5.1	Coordinadora Local para la Reducción de Desastres -COLRED-	89
4.5.1.1	Integración de la COLRED	89
4.5.1.2	Funciones y responsabilidades	89
4.5.1.3	Estructura organizacional de la COLRED	90
4.5.2	Funciones de la estructura organizacional COLRED	91

4.5.2.1	Alcalde auxiliar o líder comunitario	91
4.5.2.2	Administración de información	91
4.5.2.3	Comisión de servicios de emergencia –ECORED-	91
4.5.2.4	Comisión de atención a la población	92

CAPÍTULO V PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

5.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: PRODUCCIÓN HARINA DE PULPA DE CAFÉ	94
5.2	JUSTIFICACIÓN	95
5.3	OBJETIVOS	96
5.3.1	General	96
5.3.2	Específicos	96
5.4	ESTUDIO DE MERCADO	97
5.4.1	Identificación del producto	97
5.4.2	Oferta	99
5.4.2.1	Oferta total histórica y proyectada	99
5.4.3	Demanda	100
5.4.3.1	Demanda potencial histórica y proyectada	101
5.4.3.2	Consumo aparente histórico y proyectado	102
5.4.3.3	Demanda insatisfecha histórica y proyectada	103
5.4.4	Precio	104
5.4.5	Comercialización	104
5.4.5.1	Mezcla de mercadeo	104
5.4.5.2	Canales de comercialización	106
5.4.5.3	Margen de comercialización	107
5.5	ESTUDIO TÉCNICO	109
5.5.1	Localización	109
5.5.2	Tamaño	109
5.5.3	Volumen y valor de la producción	110
5.5.4	Flujograma del proceso productivo	110
5.5.5	Requerimientos técnicos	112
5.6	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	114
5.6.1	Justificación	114
5.6.2	Objetivos	115
5.6.3	Tipo y denominación	116
5.6.4	Marco jurídico	116
5.6.4.1	Normatividad interna	116
5.6.4.2	Normatividad externa	116
5.6.5	Estructura de la organización	117
5.7	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.7.1	Inversión fija y capital de trabajo	120
5.7.3	Financiamiento	121

5.7.4	Estados financieros	122
5.8	EVALUACIÓN FINANCIERA	124
5.8.1	Punto de equilibrio	127
5.9	ESTUDIO AMBIENTAL	129
5.9.1	Política ambiental	130
5.9.2	Gestión ambiental	132
5.9.3	Impacto ambiental	133
5.10	IMPACTO SOCIAL	134
5.11	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	134
	CONCLUSIONES	137
	RECOMENDACIONES	139
	BIBLIOGRAFÍA	142
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	144
	ANEXOS	

ÍNDICE DE MAPAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Ubicación geográfica. Año 2018	3
2	Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. División política. Año 2018	7
3	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Localización geográfica. Año 2018	15
4	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. División política. Año 2018	17
5	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Recursos hidrológicos. Año 2018	30

ÍNDICE DE CUADROS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Centros poblados por categoría. Años 2002 y 2018	4
2	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Población total y número de hogares. Años 2002 y 2018	19
3	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Población total por sexo, por edad y por grupo étnico. años 2002 y 2018	20
4	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Población económicamente activa. Año 2018	22
5	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Nivel de ingresos. Año 2018	24
6	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Niveles de pobreza. Año 2018	25
7	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Movimiento migratorio. Año 2018	27
8	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Personal docente. Año 2018	39
9	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Cobertura educativa. Año 2018	42
10	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Tasa alfabetismo y analfabetismo. Años 2002 y 2018	44

No.	DESCRIPCIÓN	Página
11	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Recurso humano y equipamiento de la unidad de salud. Año 2018	46
12	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Cobertura de salud. Año 2018	47
13	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Causas de morbilidad general e infantil. Año 2018	48
14	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Mortalidad. Año 2018	49
15	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Cobertura del servicio de agua y formas de abastecimiento. Años 2002 y 2018	51
16	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Cobertura de energía eléctrica. Año 2018	52
17	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Letrinas y otros servicios sanitarios. Años 2002 y 2018	53
18	Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán. Proyecto producción harina de pulpa de café. Oferta total histórica y proyectada de harina de trigo. Período 2013-2023	99
19	Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán. Proyecto producción harina de pulpa de café. Demanda potencial histórica y proyectada de harina de trigo. Período 2013-2023	101
20	Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán. Proyecto producción harina de pulpa de café. Consumo aparente histórico y proyectado de harina de trigo. Período 2013-2023	102
21	Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán. Proyecto producción harina de pulpa de café. Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de trigo. Período 2013-2023	103

No.	DESCRIPCIÓN	Página
22	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Márgenes de comercialización. Año 2018	108
23	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Volumen y valor de la producción. Años 1-5	110
24	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Inversión fija y capital de trabajo. Año 2018	120
25	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Fuentes de financiamiento. Año 2018	121
26	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Estados financieros proyectados. Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año	123
27	Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Evaluación financiera proyectada	125

ÍNDICE DE TABLAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. División política. Año 2018	5
2	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Densidad poblacional. Año 2018	21
3	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Características del establecimiento educativo. Año 2018	40
4	Información Nutricional. Harina de trigo, Tamaño de la porción 100g de producto	98
5	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Mezcla de mercadeo. Año 2018	105
6	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Requerimientos técnicos. Año 2018	112

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Estructura organizacional, Municipalidad 2016-2020	11
2	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Organigrama de la COLRED. Año 2018	90
3	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Fases y etapas de la Gestión del Riesgo. Año 2018	92
4	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Canal de comercialización. Año 2018	107
5	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Flujograma del proceso productivo. Año 2018	111
6	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Organigrama nominal de la cooperativa “La Pulpa Milagrosa R.L.” Año 2018	118
7	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Punto de Equilibrio. Año:1	128

ÍNDICE DE MATRICES

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Matriz de análisis de riesgo. Año 2018	71
2	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Matriz de prevención y mitigación. Año 2018	85

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	DESCRIPCIÓN	Página
1	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Manual de normas y procedimientos. Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-. Año 2018	1-12
2	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Manual de normas y procedimientos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Año 2018	1-14
3	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Fotografías de riesgos. Año 2018	1-3
4	Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios. Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Proyecto producción harina de pulpa de café. Diseño de empaque: lados frontal y posterior, lateral izquierdo, lateral derecho. Año 2018	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, ha determinado que el Ejercicio Profesional Supervisado –EPS-, sea uno de los métodos de evaluación final, para conferir el grado académico de Licenciado en Administración de Empresas y que el futuro profesional aplique los conocimientos adquiridos en las aulas, con el fin de identificar los problemas y necesidades de los habitantes en el área rural del País, así también las potencialidades productivas que existen en los centros poblados asignados, para brindar un aporte documental y proponer un proyecto que promueva el desarrollo sostenible y seguro de las comunidades.

El presente informe individual, contiene el tema específico “Administración de Riesgo (Ámbito Social) y Proyecto: Producción Harina de Pulpa de Café”, a desarrollar en aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, que se deriva del tema general “Caracterización Socioeconómica, Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, para lo cual se realizó el trabajo de campo en los centros poblados antes mencionados, durante el primer semestre del año 2018, identificándose la información necesaria que ha permitido la investigación.

El objetivo fundamental del tema individual, es la especificación de la administración de riesgo en el ámbito social de las comunidades analizadas y proporcionar una propuesta productiva de inversión sostenible, que contribuya al desarrollo económico, social, cultural y ambiental de la población en general.

En la investigación efectuada se ha utilizado el método científico, con la puesta en práctica de sus fases: la indagatoria, para recolectar la información con el uso de las técnicas de búsqueda documentales, de observación, entrevistas y encuestas; la demostrativa, en la comprobación de las diferentes variables y la fase expositiva, en la presentación del informe respectivo.

La exposición del informe, está constituido por cinco capítulos de la manera siguiente: en el capítulo I, se detalla el entorno en el que se desarrollan las múltiples actividades del municipio, se puntualiza en su localización y extensión territorial, división política y administrativa, así como el contexto de los centros poblados que se han analizado en sus variables de clima, población, migración, ecosistema, entre otros.

Capítulo II, presenta el desarrollo de las actividades sociales que involucra a: sus organizaciones, los servicios básicos disponibles y el estado de su infraestructura, además de la descripción de las entidades de apoyo que existen en la actualidad.

Capítulo III, se especifican los componentes del riesgo, dando una conceptualización de sus variables: las amenazas y vulnerabilidades, los riesgos a que están expuestos los pobladores siendo estos; naturales, socionaturales, antrópicos y el análisis de la forma de construcción social del riesgo en el área.

Capítulo IV, se definen el conjunto de acciones a fin de reducir el riesgo, desde la planificación para la reducción de las amenazas y vulnerabilidades, mediante medidas propuestas de prevención y mitigación, la correspondiente preparación y reacción en dirección a minimizar los riesgos. Así también la organización comunitaria existente y requerida, hacia el apoyo de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres COLRED.

Capítulo V, se presenta la propuesta del proyecto: producción harina de pulpa de café integrada por sus estudios de: mercado, técnico, administrativo legal, financiero y ambiental; el impacto social que tendrá en la comunidad y la sostenibilidad del mismo, que contribuirán al éxito de dicho proyecto, para beneficio de la población.

En el final del informe se detallan las conclusiones y recomendaciones, bibliografía y la parte de anexos donde se incluyen dos manuales de normas y procedimientos; uno específicamente como apoyo a la COLRED y el segundo para soporte de la Cooperativa

que tendrá a cargo la administración del proyecto propuesto, adicional se incluyen fotos de evidencia de los riesgos y vulnerabilidades de la población.

Para terminar, a los integrantes de las diferentes asociaciones de los centros poblados, del mismo modo a la población en general, se les extiende por este medio un agradecimiento enorme, por su colaboración, hospitalidad y amabilidad mostrada en la elaboración y desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

Este capítulo describe la situación socioeconómica, localización, extensión territorial, división política al momento de haber realizado el trabajo de campo, donde se caracteriza el gobierno local, clima, aspectos demográficos que servirán de base para el análisis de la población; los aspectos mencionados anteriormente, se aplicarán tanto al Municipio como al centro poblado

1.1 DEL MUNICIPIO NUEVO PROGRESO

El Municipio ha sido sujeto a una serie de eventos que han formado parte de su historia y vida social, integrada por temas relacionados a: localización, extensión territorial, división política y administrativa, dichas variables se especifican en seguida.

1.1.1 Localización y extensión

El Municipio de Nuevo Progreso se encuentra a una altitud de 637msnm, en latitud 14° 48' 00" y longitud 90° 22' 48". Limita al norte con San Pedro Sacatepéquez, al este con La Reforma y El Quetzal, al oeste con Pajapita y El Tumbador, los municipios enlistados son del departamento de San Marcos; al Sur con Coatepeque, municipio que pertenece al departamento de Quetzaltenango.

Además, el municipio abarca una extensión territorial de 140km², ubicado al sur occidente del departamento de San Marcos; denominado Región VI o Suroccidental en el área de la boca costa.

El Municipio está a 260 km de distancia de la ciudad de Guatemala, el acceso desde la ciudad es por la carretera asfaltada CA-9 sur, con dirección al departamento de Escuintla, después se incorpora a la carretera asfaltada CA-2 occidente que conecta Mazatenango, Retalhuleu y Coatepeque hacia el municipio de Pajapita, en el Km 243.5 se toma la ruta asfaltada RD-SM-4 para llegar al municipio de Nuevo Progreso.

El departamento de San Marcos posee una extensión territorial de 3,791km², este dato representa el 3.48% de la extensión total del territorio nacional; el municipio de Nuevo Progreso abarca 140 km², que equivale a 3.69% del total de la extensión que pertenece al departamento.

1.1.2 División política y administrativa

Las palabras que componen el término división política provienen del latín. La primera proviene de diviso, que hace alusión a separar o fraccionar; la segunda se deriva de polis, que significa “ciudad”.

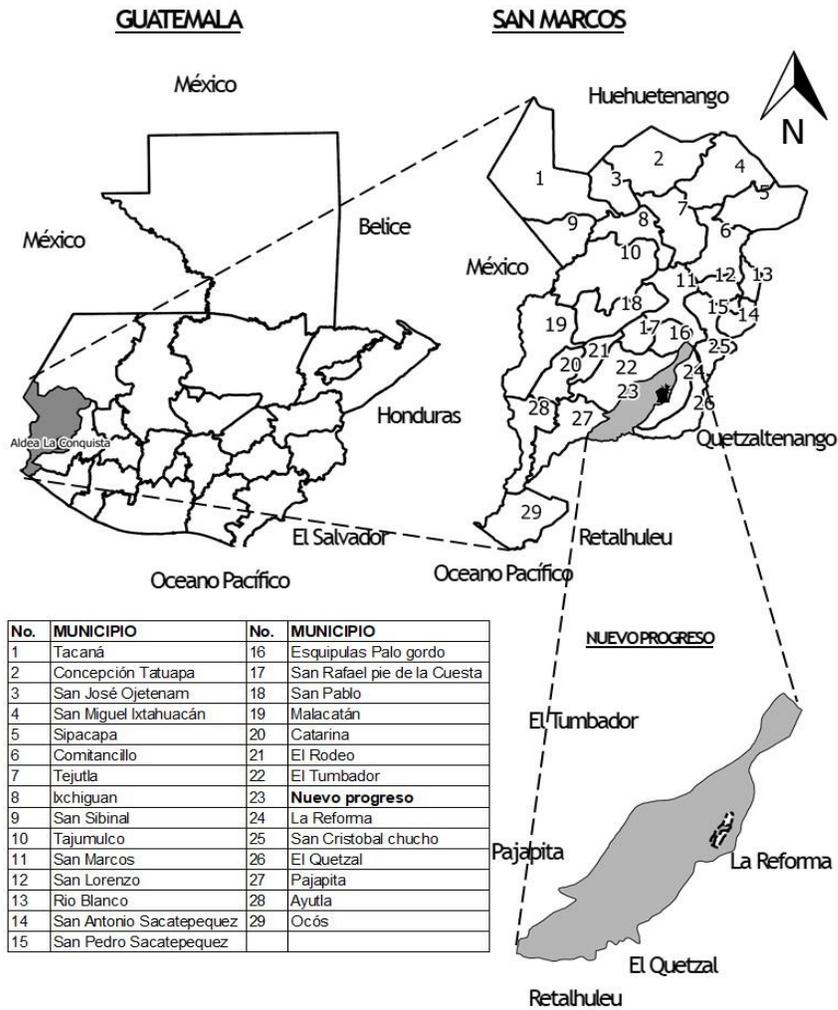
Así, la división política es una forma de fraccionamiento o separación de un territorio mediante el cual se colocan límites llamados fronteras. Estas fronteras pueden ser naturales tales como ríos y montañas o artificiales, como lo es el uso de líneas imaginarias con base en el sistema de coordenadas.

Además de separar territorios, las demarcaciones buscan crear una sana convivencia bajo un mismo régimen de gobierno entre grupos disímiles que poseen costumbres, religiones y lenguas propias. De esta forma se evitan conflictos por razones ideológicas o religiosas, por ejemplo.

La distribución de las comunidades se dividen por categorías, es decir, aldeas, caseríos, cantones, fincas y sectores que pertenecen al Municipio; y la división administrativa se refiere a las formas en que se encuentra administrado y gobernado el territorio a través del Concejo Municipal, las alcaldías auxiliares, comités y todas las formas de gobiernos locales.

En seguida se presenta el mapa de la República de Guatemala con la ubicación geográfica del departamento de San Marcos, dividido en sus veintinueve municipios, se hace referencia en especial al número 23 que pertenece al municipio objeto de estudio de Nuevo Progreso.

Mapa 1
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Ubicación geográfica
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El anterior mapa, muestra la división política del departamento de San Marcos, el cual está dividido en 29 municipios, de estos se toma como principal el número 23, que pertenece al Municipio de Nuevo Progreso, porque de ahí es donde se establecen los centros poblados objeto de estudio.

1.1.2.1 División política

Los datos proporcionados por la Municipalidad, permiten establecer la cantidad de centros poblados que se encuentran distribuidos por categorías; la información obtenida se comparó con el censo del año 2002. En el cuadro que sigue, se presenta a los centros poblados identificados y registrados como pertenecientes al municipio.

Cuadro 1
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Centros poblados por categoría
Años 2002 y 2018

Categoría	Número de centros poblados	
	Censo 2002	Investigación 2018
Pueblo	1	1
Aldeas	9	10
Caseríos	23	16
Cantones	0	13
Comunidades agrarias	0	5
Fincas	27	41
Sectores	0	23
Otras	3	1
Total	63	110

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

La división política del Municipio se encontraba conformada por 63 centros poblados de acuerdo a los datos del censo efectuado en el año 2002, entre este año y el 2018, cinco de ellas se unieron a otra categoría que conforman estos un caserío, tres fincas y una población dispersa, además surgieron 47 comunidades de las cuales no se tienen datos de habitantes.

Los centros poblados se encuentran divididos por microrregiones, que a su vez pertenecen a una zona alta, media o baja. La división política de Nuevo Progreso, se detalla en la tabla uno.

Las seis microrregiones se encuentran integradas por sectores, aldeas, caseríos, cantones y comunidades; la Cabecera Municipal es el poblado más importante debido a que se encuentra ubicada en la zona media, por tanto, los pobladores que residen en la zona alta y baja, transitan diariamente por este lugar.

A continuación se presenta la tabla que corresponde a la división política del Municipio de Nuevo Progreso, la cual está debidamente identificada y registrada como parte del territorio que lo comprende.

Tabla 1
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
División política
Año 2018

Microrregiones	Zonas	Descripción
Microrregión I	Zona alta	Aldea San Ignacio, aldea La Conquista, comunidad agraria Nueva Escocia, comunidad agraria La Suiza, caserío Los Zacarías, caserío San José Parian, caserío El Líbano, cantón San Pedro, cantón Barrios, (aldea La Conquista).
Microrregión II	Zona baja	Cantón San Luís Naranjo, caserío Conacaste, aldea Buena Vista, sector El Tamarindo, sector Mano de León, cantón Ixcahuín, sector Las Delicias, sector San Juan, (aldea Palín), cantón Los Gómez, caserío Los Carreto.
Microrregión III	Zona alta	Comunidad agraria Nuevo Porvenir, comunidad agraria Nuevo Edén, comunidad agraria Emanuel, aldea Sombrerito Alto, aldea Sombrerito Bajo, caserío Los Pérez, aldea Pueblo Viejo, caserío Veracruz, cantón Barrios (cabecera Municipal), sector Mángales, sector Sinaí, sector Los Gómez.
Microrregión IV	Zona media	Caserío Plan de la Gloria, aldea Laguna Seca, cantón El Recuerdo, caserío Los Cardona, sector Camelia, caserío Nueve de Mayo, caserío El Coco, sector La Muralla, sector Los Ramos, sector La Floresta.
Microrregión V	Zona baja	Cantón 7 de Febrero, caserío La Democracia, cantón Huitzitzil, sector Los Ramírez, aldea San José Ixtal, cantón San Ramón, cantón Ixtalito, aldea La Independencia, cantón La Piñuela.
Microrregión VI	Zona baja	Aldea Palín, cantón San Rafael Vuelta Colorada, sector Villa Nueva, sector Las Flores, sector Los Pérez (Plan de Desarrollo Nuevo Progreso San Marcos SEGEPLAN 2010).

Fuente: elaboración propia, con base a monografía obtenida de municipalidad de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, año 2018.

La tabla uno establece las seis microrregiones en que se encuentra dividido el municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, con su correspondiente zona, en la que están situados las diferentes comunidades, se efectúa la descripción de la forma como esta fraccionada cada una de ellas, con el listado proporcionado por la municipalidad de Nuevo Progreso y su Plan de desarrollo SEGEPLAN 2010, de los centros poblados que conforman cada una de las seis microrregiones; las primeras tres poseen zonas altas, la IV posee zona media y las últimas dos ostentan zonas bajas.

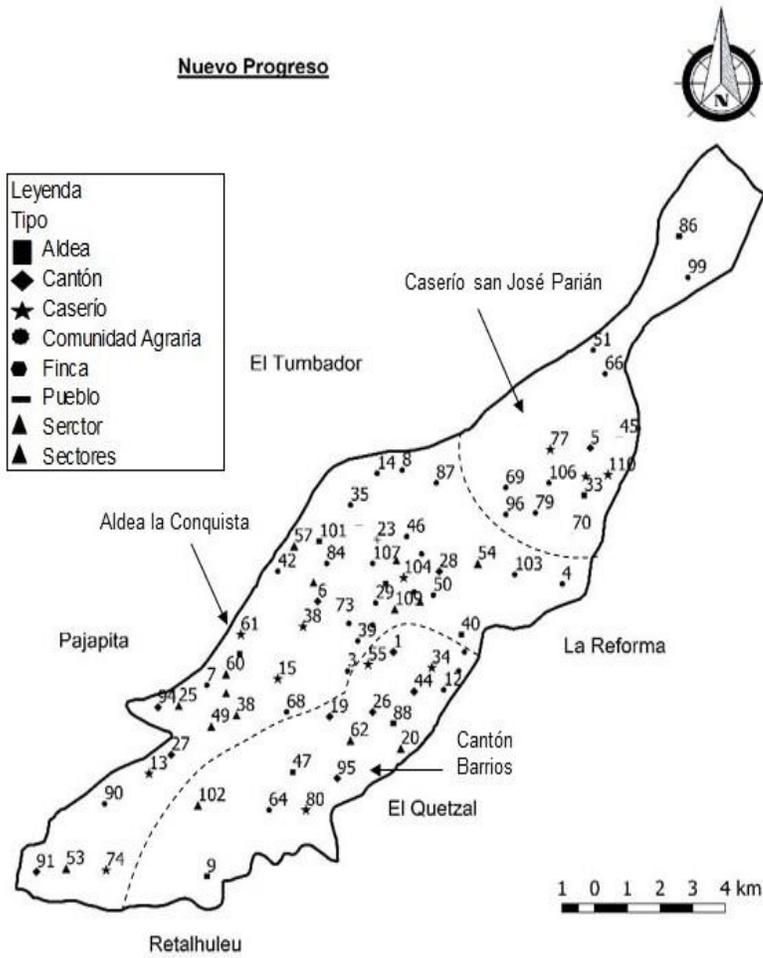
Es importante mencionar que los centros poblados objeto de estudio: aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, pertenecen o están situados en la microrregión I, zona alta, con características de zona montañosa.

Los tipos de suelos y el clima (muy húmedo, semi-cálido), tienen vocación para la actividad agrícola que favorece la producción de café, cítricos, bananos, plátanos entre otros, así también la explotación de determinada clase de bosques; dentro de las características de esta zona, también es significativo mencionar la existencia de la vulnerabilidad referente a deslizamientos o derrumbes, provocados por las intensas lluvias y vientos fuertes propios del lugar y el tipo de terrenos muy inclinados.

De la información descrita en la tabla anterior, se presenta el mapa que sigue, para visualizar como están distribuidas las comunidades dentro del municipio de Nuevo Progreso y con ello tener una perspectiva más amplia y clara de las divisiones, delimitaciones territoriales y colindancias de cada comunidad con los demás municipios que conforman el departamento de San Marcos.

Se puede diferenciar en la siguiente cartografía, cada tipo de población con su correspondiente figura, que aparece en el recuadro inserto en el lado izquierdo del mismo, con el fin de facilitar la ubicación visual de cada uno.

Mapa 2
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
División política
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El anterior mapa presenta la división política del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, donde se constituye la distribución y ubicación por categorías de los centros poblados.

1.1.2.2 División administrativa

Es la estructura del gobierno Municipal; tiene como finalidad administrar de manera eficiente los recursos disponibles y cumplir con la normativa legal vigente, para rendir cuentas transparentes al ente fiscalizador competente. En este apartado se da a conocer la división del Concejo Municipal y alcaldías auxiliares con que cuenta cada aldea, cantón o pueblo, así también el Consejo Municipal de Desarrollo. Se detalla la división administrativa a continuación:

- Concejo Municipal

Es el órgano superior existente en un municipio determinado, en Nuevo Progreso está integrado por el Alcalde, dos Síndicos titulares y dos suplentes, cinco Concejales titulares y dos suplentes y también un secretario, quienes son encargados y responsables de la toma de decisiones en los diversos temas municipales a tratar. El Código Municipal en su artículo 81 establece, el Concejo Municipal hará el nombramiento de los funcionarios que le competen, con base en los temas que para cada cargo proponga el Alcalde, el Secretario, el Tesorero, el Registrador Civil, el Auditor y demás funcionarios que demande la modernización de la administración municipal, sólo podrán ser nombrados o removidos por acuerdo del Concejo Municipal.

- Alcaldías auxiliares

De acuerdo a los datos de la Secretaría Municipal, existen 35 alcaldías auxiliares en el Municipio que representan a cantones, aldeas, fincas, comunidades agrarias y caseríos. Los representantes de las alcaldías son electos en asambleas comunitarias para un período de un año. En el municipio de Nuevo Progreso se reconoce a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las diversas comunidades; algunas de ellas no poseen este tipo de representación, debido a que los pobladores no se encuentran organizados en asambleas comunitarias.

- Concejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

De acuerdo a la Constitución Política de la República de Guatemala en sus artículos 119 literal b) y 224, se refieren a la necesidad imperativa de promover sistemáticamente la descentralización económico-administrativa como medio para promover el desarrollo integral del país, para lo cual es urgente propiciar una amplia participación de todos los pueblos y sectores de la población guatemalteca en la determinación y priorización de sus necesidades y las soluciones correspondientes.

El Concejo Municipal de Desarrollo, lo preside el Alcalde Municipal, dos síndicos (primero y segundo) y dos suplentes (primero y segundo), cinco concejales titulares, dos suplentes y un secretario, distribuidos en comisiones de trabajo como lo establece el Código Municipal (artículo 36). El COMUDE, también está integrado por los líderes comunitarios, que son los encargados de impulsar el desarrollo en las comunidades que personifican.

Dicha entidad, organizará las comisiones que considere necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, se tiene carácter obligatorio en las siguientes comisiones:

- Educación; educación bilingüe intercultural
- Cultura y deportes
- Salud y asistencia social
- Servicios, infraestructura
- Ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda
- Fomento económico
- Turismo, medio ambiente
- Descentralización
- Fortalecimiento municipal y participación ciudadana
- De agua y forestación
- De finanzas
- De probidad

- De los derechos humanos y de la paz
- De la familia, la mujer y la niñez. (Decreto número 12-2002, pág.11).
- Seguridad ciudadana
- Comercio y transporte

Las diferentes comisiones del COMUDE tienen como función principal promover el desarrollo, al gestionar actividades y proyectos.

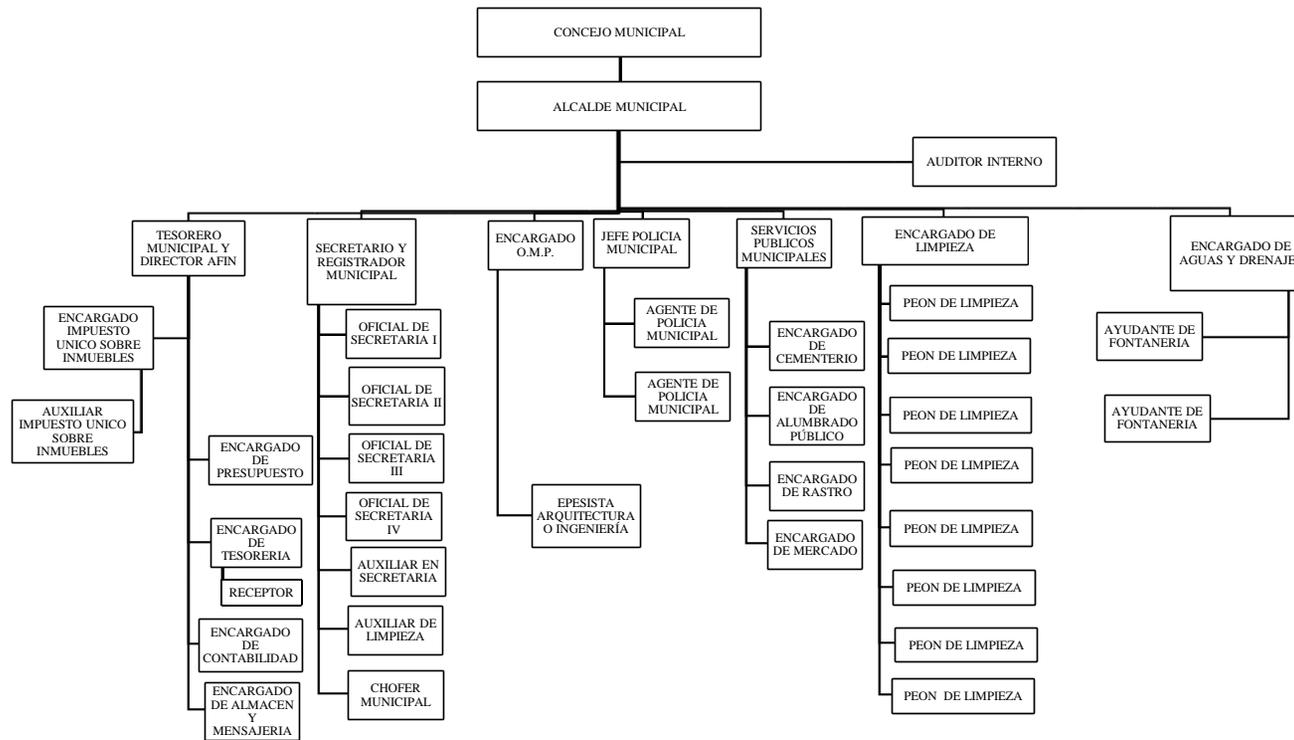
Según el Código Municipal (Artículo 9), el Concejo Municipal se integra por el Alcalde, Síndicos y Concejales; todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia.

El Alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Estos líderes comunitarios se encargan de impulsar el desarrollo en las comunidades que representan; también existe la participación de instituciones municipales no gubernamentales, así como miembros de la sociedad civil organizada (Decreto número 12-2002, pag.3).

La estructura organizacional de la municipalidad de Nuevo Progreso, muestra un esquema lineal funcional-staff, en donde, son liderados por el Concejo Municipal, que a su vez, es representado por el Alcalde Municipal, quien tiene a cargo siete unidades administrativas para el desarrollo de las actividades.

Con la finalidad de presentar la estructura de la municipalidad del municipio de Nuevo Progreso, de manera formal y simplificada, se presenta una visión general del panorama organizacional del gobierno en funciones, al momento de realizar la pertinente investigación. A continuación se muestra el esquema de la estructura organizacional en la gráfica sucesiva.

Gráfica 1
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Estructura organizacional, Municipalidad 2016-2020



Fuente: elaboración propia, con base en el organigrama de la municipalidad de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

La Municipalidad tiene una estructura organizacional, donde se muestra los mandos que definen las líneas de comunicación y autoridad para la toma de decisiones, en conjunto con las distintas asesorías que apoyan a la corporación estatal, para cumplir con su función de administrar la población.

1.2 ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS

Para definir los conceptos de aldea, caserío o cantón se puede estandarizar como: una concentración de viviendas vecinas entre sí que se ubican en el área rural, las cuales presentan características similares y en su administración depende de una población mayor.

1.2.1 Antecedentes históricos

La referencia más antigua de la aldea La Conquista es la que aparece en los documentos que resguarda la Municipalidad, donde es mencionada como una sola aldea perteneciente a Nuevo Progreso. Al transcurrir los años se da una separación por parte de los pobladores en la cual se crea el caserío San José Parían y el cantón Barrios, dando paso a organizar nuevos centros poblados.

1.2.1.1 Aldea La Conquista

Es una comunidad que pertenece al municipio de Nuevo Progreso, del departamento de San Marcos, está localizada a doce kilómetros de distancia de la cabecera municipal, su acceso se hace por camino de terracería.

Según vecinos de edad avanzada el nombre de La Conquista se dio porque en ese entonces el general Justo Rufino Barrios se enamoró de una señorita que residía dentro de las comunidades que se localizaban en la ruta que tenía el general cuando venía del departamento de San Marcos con su caballería (ejército) y se dirigía al departamento de Quetzaltenango, es por eso que donde se encuentra localizada la entrada a la comunidad agraria Emanuel antes se conocía como el DECORO, desde ahí inicia la carretera de cantón Barrios y termina hasta llegar a la aldea Independencia siempre del municipio de Nuevo Progreso.

Posteriormente líderes comunitarios de aquella época, iniciaron con los trámites para la introducción del agua potable, la construcción de una escuela y un puente. (Documento de solicitud de separación ante la Municipalidad de Nuevo Progreso).

1.2.1.2 Caserío San José Parían

El caserío San José Parían surgió por medio de la familia Castillo, quienes eran dueños de la finca en la que actualmente está el territorio del caserío, según indican los pobladores esta familia viajaba mucho a Tapachula a realizar compras para surtir su tienda oportunamente.

En el almacén donde lo realizaban, tenía como nombre el Parían, por lo cual la familia le puso a la finca dicho nombre. En el año 2006 se organizaron formalmente como -COCODE- ante las autoridades municipales y así exigieron su separación de la aldea La Conquista, lo cual fue autorizado en dicho año (Documento de solicitud de separación ante la Municipalidad de Nuevo Progreso).

1.2.1.3 Cantón Barrios

En el año de 1984 el señor Javier Maldonado, don Cristóbal Barrios y otros vecinos, se reunieron para tratar de independizar el cantón de la aldea La Conquista y don Javier ofreció dos cuerdas de terreno para construir una escuela.

En ese tiempo sólo había quince hogares, con un total de cuarenta habitantes y nunca se llevó a cabo por no tener el apoyo necesario. En el año de 1995 a través de la comunidad se organizó la instalación de la energía eléctrica, lo que permitió que más personas se acercaran a comprar tierras y así creció la comunidad del cantón Barrios.

Las tierras del cantón Barrios en su mayoría son utilizadas para la producción de café, adicionalmente hay cultivos de plátano, banano y cacao. Para el año 2006 se logró organizar el Consejo Comunitario -COCODE- y ya el número de familias era de 48; fue entonces que con apoyo de la municipalidad se logró independizar el Cantón Barrios de la

Aldea La Conquista. (Documento de solicitud de separación ante la Municipalidad de Nuevo Progreso).

1.2.2 Localización y extensión

La aldea La Conquista, se sitúa a una distancia de 12 kilómetros de la cabecera municipal de Nuevo Progreso, el caserío San José Parían a 14 Km y el cantón Barrios tiene un recorrido de 13 Km. La única vía de acceso para los tres centros poblados, es de terracería en terreno montañoso.

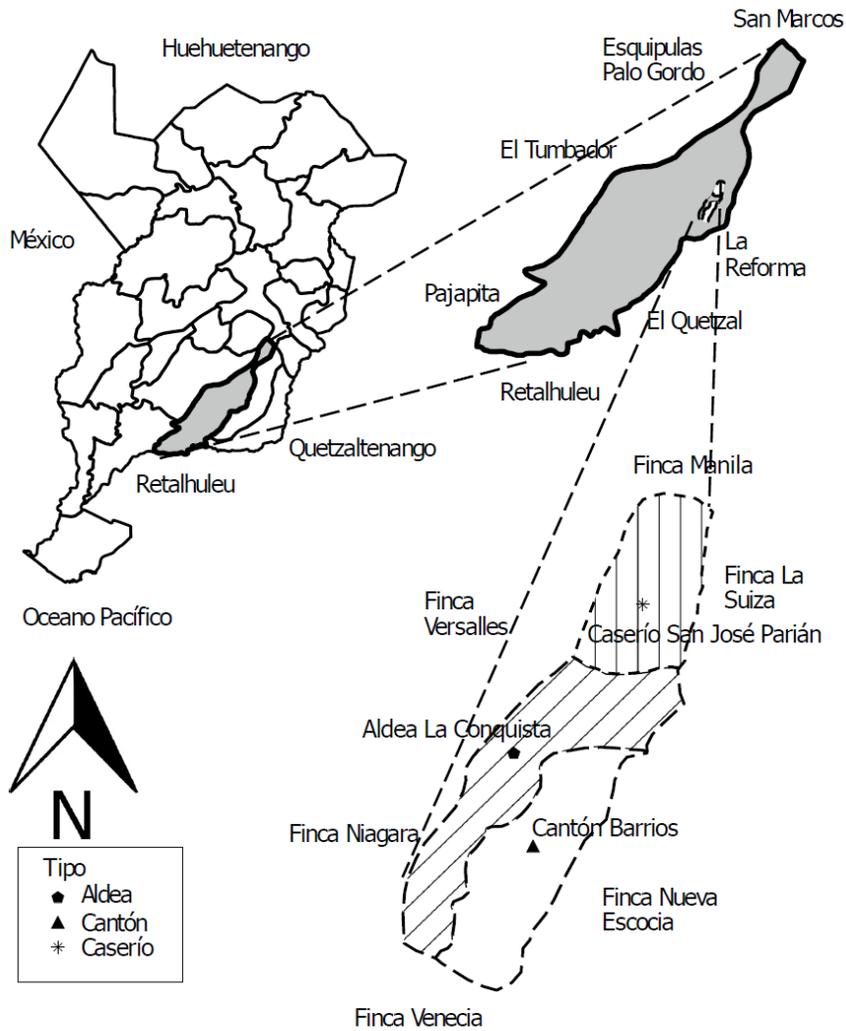
A 90 Km de la cabecera departamental de San Marcos por carretera 01-A vía a san Rafael Pie de la Cuesta y luego se une a la ruta 01 camino a San José el Rodeo, después se incorpora a la ruta RN-13 hacia el Tumbador.

Posteriormente se conecta a la ruta RD-SM-4 a San Jerónimo, seguidamente se anexa a la ruta RD-SM-03 hacia Pajapita, luego se toma la ruta RD-SM-4 con dirección a la cabecera del municipio de Nuevo Progreso, cuenta con una extensión territorial de 2.1 Km², cuenta con una altura de 1022 msnm.

Las comunidades están ubicadas al norte de la cabecera municipal, colindan al este con la comunidad agraria Nueva Escocia, al sur con la aldea Finca Venecia, al oeste con la Finca El Niágara y al norte con Finca Manila.

En el mapa que se presenta a continuación, se puede observar de manera más clara, la localización de los tres centros poblados que son: aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios, así como sus respectivas colindancias con las comunidades cercanas, así mismo su disposición dentro del municipio de Nuevo Progreso.

Mapa 3
Aldea La Conquista, caserío San José Parrián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Localización geográfica
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El mapa presentado con anterioridad muestra la localización geográfica de los tres centros poblados definidos, así también se pueden observar las otras comunidades que se sitúan alrededor de ellos.

1.2.3 División política y administrativa

A través de este tema se da a conocer la integración territorial que tiene cada uno de los centros poblados estudiados y sus respectivas autoridades.

La división política del área muestra la forma de distribución de los centros poblados: son estos aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, se ejemplifica de una manera más asertiva, como se encuentran integrados los centros poblados; los puntos de interés que son:

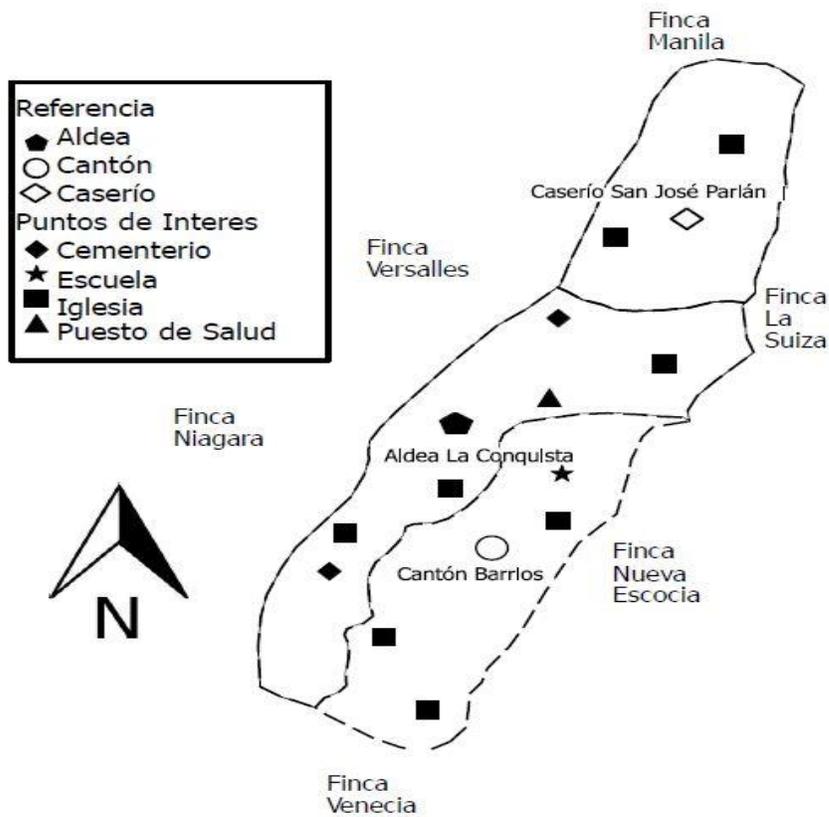
- Cementerios
- Escuela
- Iglesias y
- Puesto de salud

Los anteriores puntos existen dentro de la comunidad. Adicional se da una breve explicación de cómo se encuentra integrada la división administrativa de los poblados objeto de estudio.

La división administrativa de la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, está compuesta por el Alcalde Auxiliar y regidores electos una vez al año por propuesta comunitaria, está apoyada por el presidente del COCODE, nombrado por dos años para ejercer dicha función, con la colaboración del Secretario Municipal y el Alcalde de la Cabecera Municipal.

Las funciones principales de la administración se reducen a velar por el orden social y buscar la mejora constante de los servicios básicos con los que cuenta. El cual se ve reflejado en el mapa que se presenta en seguida.

Mapa 4
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
División política
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el mapa anterior se observan los tres centros poblados y sus respectivas colindancias alrededor de los mismos, siendo estas un total de seis fincas, así también la fácil ubicación de los puntos de interés descritos en el recuadro inserto.

1.2.4 Clima

En los centros poblados predomina el tipo de clima: muy húmedo-semicálido, con un índice de temperatura que oscila entre los 19° a los 24° C.

Son muy notables las lluvias dentro del área, esto debido que se encuentran en la parte más alta del municipio a una altura de 1,900 msnm sobre una montaña, aunado a la vegetación abundante es propicio para que las lluvias se den con mayor frecuencia, lo que favorece que la sensación térmica sea más agradable, a diferencia de la cabecera municipal donde se siente la diferencia de calor elevado y humedad.

Las dos estaciones (época seca y lluviosa), están bien marcadas y las precipitaciones pluviales en los sectores superan los 2401 milímetros anuales, por ser área montañosa se ocasionan muchos derrumbes, esto debido a las constantes lluvias que se registran en la mayor parte del año, según el sistema de clasificación Thornthwaite.

1.2.5 Población

Son las personas que forman una nación, se identifica una variable en la cual se interpretan los datos de los habitantes dentro de un centro poblado, se toma a la población de la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

1.2.5.1 Población total y número de hogares

Al realizar el censo en los centros poblados se logra determinar la población total y el número de hogares, el mismo establece un crecimiento, cabe mencionar que en el censo que se realizó en el año 2002, todavía no estaban divididos los centros poblados como se encuentra.

Pero el total general de igual forma se observa un crecimiento del mismo, como se muestra a continuación en el cuadro siguiente.

Cuadro 2
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Población total y número de hogares
Años 2002 y 2018

Centro poblado	Censo 2002				Censo 2018			
	Población total	%	Número de hogares	%	Población total	%	Número de hogares	%
Aldea La Conquista	1,183	100	256	100	454	34	107	37
Caserío San José Parián	0	0	0		458	34	96	33
Cantón Barrios	0	0	0		425	32	86	30
Total	1,183	100	256	100	1,337	100	289	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Poblacional y VI de habitación 2002, del Instituto Nacional de Estadística e Investigación de Campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se observan los datos del censo del año 2002 de forma general, debido a que el caserío y el cantón aún no se habían independizado de la aldea La Conquista. En el año 2018 la población está distribuida en los tres sectores, el resultado de esto muestra que el caserío San José Parián tiene la mayor población, mientras que la aldea La Conquista tiene un incremento en hogares.

1.2.5.2 Población total, por sexo, por edad y por grupo étnico

Con base a datos del Censo de Población del 2002 y el realizado en el 2018 en el trabajo de campo; se dan a conocer datos por sexo de los tres sectores, el intervalo o rango de edad y los datos de población por grupo étnico.

El análisis correspondiente al Censo 2002 se visualiza de forma general debido a que en ese momento no había una división de los centros poblados, es decir, eran una sola aldea, lo cual para el año 2018 ya se tiene el dato con la división establecida que de igual forma sigue siendo un punto comparativo al tener su totalidad. A continuación se muestra la comparación de los censos para definir la población total, por sexo, edad y por grupo étnico.

Cuadro 3
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Población total por sexo, por edad y por grupo étnico
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Aldea La Conquista		Caserío San José Parián		Cantón Barrios		Total 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo										
Hombres	614	52	214	47	237	52	215	51	666	50
Mujeres	569	48	240	53	221	48	210	49	671	50
Total	1,183	100	454	100	458	100	425	100	1,337	100
Población por edad										
0 – 14	560	48	167	37	178	39	204	48	549	41
15 – 64	558	47	258	57	255	56	207	49	720	54
65 a mas	65	5	29	6	25	5	14	3	68	5
Total	1,183	100	454	100	458	100	425	100	1,337	100
Población por grupo étnico										
No indígena	742	63	436	96	450	98	425	100	1,311	98
Indígena	441	37	18	4	8	2	0	0	26	2
Total	1,183	100	454	100	458	100	425	100	1,337	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Censo Nacional del Instituto Nacional de Estadística –INE, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La información del cuadro anterior muestra de forma general los datos poblacionales de la aldea La Conquista, el caserío San José Parián y el cantón Barrios, se observa un crecimiento poblacional del 13% total, según censo realizado; en el caso comparativo cambia por tener una separación de los sectores, la población estaba integrada de la siguiente manera: el 52% por hombres y el 48% por mujeres, se mantiene el porcentaje con una mínima variación.

Respecto a las edades según población de cero a 14 años en comparación con el censo del año 2002 hubo una disminución de 6%; en las edades de 15 a 64 años incremento de

7%. Esto significa que los pobladores de 0 a 14 años en el tiempo respectivo son parte de la categoría subsiguiente, en cambio de la categoría de 64 a más tiene un aumento del 1% según datos de la investigación realizada en el trabajo de campo.

En la variable de población por grupo étnico, existe una variación notable al comparar datos; refleja que los habitantes con rasgos indígenas ya han disminuido en los tres sectores y emigrado a otros sectores o países por distintas razones.

Los grupos étnicos existentes en la aldea, son no indígena con 63% y 37% indígena según datos del año 2002. Para el año 2018 los grupos se conforman: la aldea La Conquista en 96% no indígena y 4% indígena, el caserío San José Paríán 98% no indígena y 2% indígena y el cantón Barrios está conformado por un 100% no indígena.

- Densidad poblacional

Indica cómo se distribuye la población en la superficie territorial de los centros poblados según la investigación de campo realizada, como se muestra a continuación.

Tabla 2
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Densidad poblacional
Año 2018

Descripción	Aldea La Conquista	Caserío San José Paríán	Cantón Barrios
Población	454	458	425
Extensión Territorial (km ²)	0.84	0.56	0.7
Densidad (Habitantes/ km ²)	540	818	607

Fuente: elaboración propia, con base a datos del archivo de mapas por departamento del Instituto Nacional de Estadística –INE- e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

De acuerdo a la información obtenida, se puede apreciar en el cuadro anterior la densidad poblacional en cada una de las comunidades, se determina que, a pesar de que el caserío San José Paríán posee menos extensión territorial, es el centro poblado que más

habitantes tiene por kilómetro cuadrado, mientras que aldea La Conquista y cantón Barrios están con las mismas proporciones.

1.2.5.3 Población Económicamente Activa -PEA-

Es el conjunto de personas que realizan algún tipo de actividad económica o que están en busca de trabajo. Las mujeres tienen poca participación en la PEA, esto se debe a que se dedican a las actividades domésticas y se encuentran excluidas de las actividades productivas, derivado a las costumbres de la población.

La mayor parte de la población económicamente activa en todos los centros poblados es joven, quienes se incorporan a temprana edad a las actividades productivas principalmente a la agricultura. Se considera en este índice a la población comprendida entre las edades de 14 a 65 años.

En el siguiente cuadro se presenta la PEA pertenecientes a la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios.

Cuadro 4
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Población económicamente activa
Año 2018

Descripción	Centros poblados					
	Aldea La Conquista	%	Caserío San José Paríán	%	Cantón Barrios	%
Por sexo						
Hombres	107	84	142	93	92	96
Mujeres	21	16	10	7	4	4
Total	128	100	152	100	96	100
Actividad económica						
Agrícola	89	70	132	87	88	92
Artesanal	2	2	1	1	0	0
Industrial	0	0	2	1	1	1
Servicios	33	26	11	7	3	3
Comercio	4	3	6	4	4	4
Total	128	100	152	100	96	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se muestra que la actividad agrícola es la que predomina en los centros poblados, por ser la tierra fértil para cosechar algunos productos, la actividad pecuaria no se representa debido a que la mayoría de hogares tienen producción avícola y es mínima solo para consumo, la artesanal posee producción de pan, el comercio, servicios y en el área industrial.

- PEA por rama de actividad económica

La población económicamente activa según cuadro anterior es de 457 hombres y 365 mujeres de la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, de las cuales 89, 132 y 88 habitantes de los centros poblados respectivamente, se dedican a la actividad agrícola, las otras actividades productivas representan una cantidad inferior. Se puede observar que la participación de la mujer en las actividades económicas es relativamente bajo en comparación a los hombres en las tres comunidades, lo que conlleva una desventaja en la economía de los hogares, al no aportar el apoyo necesario para satisfacer las necesidades básicas de la familia.

1.2.5.4 Ingresos

Es el dinero o cualquier tipo de ganancia, de naturaleza económica que se obtiene durante cierto período de tiempo, para cubrir los gastos de alimentación, salud, educación vivienda, entre otros; los bajos ingresos en los centros poblados se dan por la falta de empleo formal, que permita percibir un ingreso fijo mensual.

Muchas personas que se dedican en especial a la agricultura utilizan el tiempo libre para los cultivos y el resto para emplearse en otros lugares donde pueden ser contratados para generar una remuneración adicional.

Se presenta a continuación el cuadro para analizar en conjunto los centros poblados y visualizar los niveles de ingreso y la cantidad de hogares que hay en cada uno de los rangos, para determinar sus porcentajes y establecer en qué categoría de pobreza se encuentran las comunidades.

Cuadro 5
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Nivel de ingresos
Año 2018

Ingresos	Parián		Barrios		La Conquista	
	Hogares	%	Hogares	%	Hogares	%
1 a 600	33	31	31	36	32	33
601 a 1,200	49	47	33	38	48	50
1,201 a 1,800	19	18	16	18	12	12
1,801 a 2,396	4	4	1	1	1	1
2,397 a 3,000	0	0	2	2	4	4
3,001 a 3,600	0	0	2	2	0	0
3,601 a 4,257	0	0	0	0	0	0
4,258 a 4,860	0	0	0	0	0	0
4,861 a 5,460	0	0	0	0	0	0
5,461 a más	0	0	2	2	0	0
Total	105	100	87	100	97	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, segundo semestre 2018.

Se establecen los distintos rangos de ingresos por hogares dentro de los tres centros poblados, se determina que el porcentaje más alto se encuentra en un rango de ingresos de Q601.00 a Q1,200.00, donde se realizará el análisis correspondiente al porcentaje de hogares que se encuentran en los distintos niveles de pobreza.

- Niveles de pobreza

Según Organización de las Naciones Unidas, las personas que están en la pobreza general son las que perciben ingresos diarios por debajo o igual a los dos dólares americanos, no poseen recursos para satisfacer las necesidades físicas y básicas humanas, tales como la alimentación, vivienda, educación o la asistencia sanitaria, esta se divide en; pobreza extrema y pobreza no extrema.

La clasificación de los niveles de pobreza en los tres centros poblados, según datos extraídos durante la investigación de campo en el mes de junio 2018, se presenta en el cuadro siguiente:

Cuadro 6
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Niveles de pobreza
Año 2018

Descripción	% Pobreza extrema	% Pobreza no extrema	% Total pobreza	% No pobreza	% Total
Caserío San José Parían	36		36		36
Cantón Barrios	28	1	29	1	30
Aldea La Conquista	32	2	34		34
Total	96	3	99	1	100

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Se puede visualizar que el porcentaje de familias en pobreza extrema representa una alta proporción en las comunidades, asciende a un total de 96%, pobreza no extrema con un 3%, dando un total de pobreza de 99% y los no pobres con el 1%. Eso significa que la pobreza extrema afecta a más de la mitad de la población; situación que preocupa, debido a que las condiciones en que viven los habitantes, no permite cubrir las necesidades básicas como: alimentación, educación, salud, vestuario, entre otros. Por tal situación muchos niños de corta edad ven obligados a trabajar en el campo y con ello generar ingresos para la familia que les permita subsistir.

- Pobreza total

La pobreza total que muestran los centros poblados se divide en 36% para el caserío San José Parían, 29% para el cantón Barrios y 34% para la aldea La Conquista, los porcentajes reflejan que las personas no cuentan con los recursos y actividades económicas que les proporcionen el ingreso mínimo requerido para el desarrollo de la familia.

- Pobreza extrema

En el caso de la pobreza extrema corresponde el 36% para el caserío San José Parían, 28% para el cantón Barrios y 32% para la aldea La Conquista quienes no cuentan con los ingresos suficientes para cubrir el costo de consumo mínimo de alimentos, es decir, cuando el hogar de 5 miembros no supera un ingreso de Q.2,396.00 al mes; se determinó que la

mayoría de hogares se encuentran en este rango, porque no pueden satisfacer sus necesidades mínimas y deben vivir con un promedio de Q20.00 al día.

- Pobreza no extrema

Se clasifican las personas que alcanzan a cubrir el costo mínimo de alimentos, pero no logran cubrir los gastos para servicios básicos. Se estima que para una familia de cinco miembros el rango es de Q.2,397.00 a Q.4,258.00 mensual. En este caso los porcentajes para el cantón Barrios es de 1% y 2% para la aldea La Conquista. Se estableció mediante el censo, que el porcentaje de familias es mínimo en esta categoría, debido a que alcanzan a cubrir la mayoría de necesidades básicas del hogar.

- No pobreza

De los tres centros poblados, solo el cantón Barrios cuenta con el 1% donde se clasifican las personas que pueden satisfacer sus necesidades alimentarias, además cuentan con la disponibilidad y acceso a servicios básicos para vivir.

1.2.6 Migración

Es el acto de desplazamientos de grupos humanos en busca de una residencia permanente, significa que dejan de vivir en un pueblo ciudad o país. Se establece la migración según su carácter; como voluntaria o forzada, para buscar un mejor nivel de vida. Según el tiempo; esta es temporal o permanente, por su destino; se encuentran la interna y externa, algunas personas que se desarrollan por ubicación geográfica dentro del país y caso contrario cuando cambian de nación.

En la aldea La Conquista, el caserío San José Parían y el cantón Barrios, el movimiento migratorio se desarrolla de manera interna y externa, debido a que una cantidad de población decide emigrar a la capital para tener un ingreso independiente de la producción agrícola ya que las cosechas no son suficientes para cubrir las necesidades de los hogares.

Respecto a la migración externa se da en menor escala, algunos miembros de familia han renunciado a la estada nacional, para mejorar su nivel de vida, ya que en los centros

poblados carecen de fuentes de empleo y como consecuencia se da un desarrollo lento de las comunidades. Los movimientos migratorios que se efectúan en los centros poblados se dan conocer en el cuadro que se presenta en seguida:

Cuadro 7
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Movimiento migratorio
Año 2018

Descripción	Personas	%
Población total	1,337	
Emigración		
Interna	75	6
Externa	27	2
Inmigración		
Urbana	47	4
Rural	1	0
Total	48	4

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Con datos obtenidos en el censo realizado en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, se determinó que de un total de 1,337 personas originarias de la aldea el 6% ha migrado a otras localidades dentro del territorio guatemalteco y el 2% fuera de las fronteras guatemaltecas, con el fin de buscar mejorar su calidad de vida.

1.2.7 Ecosistema

Los ecosistemas se refieren a diversos espacios naturales con distintos hábitats, comunidades bióticas y procesos ecológicos que ocurren en la biosfera; formado por un conjunto de seres vivos (animales y vegetales) que se relacionan entre sí, rodeados de una combinación de condiciones ambientales determinadas, un ecosistema puede ser desde una gota de agua, hasta una charca, un tronco, un bosque o un desierto.

En los centros poblados objeto de investigación, el ecosistema que los rodea, reúne las siguientes características:

1.2.7.1 Agua

La aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, cuentan con dos nacimientos de agua y tres ríos que atraviesan los centros poblados, los cuales se detallan a continuación.

- Nacimiento de agua San Juan

En pláticas con autoridades del comité pro-agua y habitantes, este nacimiento es el único que abastece de agua a los tres centros poblados, se encuentra ubicado en la finca Manila territorio del caserío San José Paríán, en época seca no es tan abundante, sin embargo las viviendas reciben en forma racionada este recurso.

Es importante mencionar que, según los líderes comunitarios, no cuentan con autorización escrita o escrituras de propiedad a nombre de la comunidad, para asegurar el permanente abastecimiento de agua a los centros poblados, existe la incertidumbre que un nuevo propietario o un nuevo administrador que llegue a esta finca, les niegue en un futuro el abastecimiento de agua.

- Nuevo nacimiento

Fue descubierto por los pobladores de las comunidades objeto de estudio en abril del año 2018, aún no posee nombre, se ubica en terrenos propiedad de la finca privada Manila, ubicada en el caserío San José Paríán, los habitantes que poseen el conocimiento y experiencia necesaria han efectuado el aforo respectivo del nacimiento (medir la presión de agua del nacimiento), para que sea efectiva la distribución del vital líquido a toda la población, esto se contempla a corto plazo y beneficiar con ello a los habitantes de las comunidades.

Es un posible complemento en especial en la época seca, para el abastecimiento de agua, se espera que autoricen el derecho de uso por parte de los propietarios de la finca Manila donde se localizó el nuevo nacimiento y asegurar el abastecimiento de agua para las actuales y futuras generaciones.

- Río Ixtalito

La longitud de este río mientras atraviesa la aldea La Conquista es de 199.82 metros. Sus aguas abundantes han sido de gran importancia en la economía de los pobladores, generando empleo y desarrollo en el sector, para la generación de energía renovable y aprovechamiento de los potenciales hidroeléctricos del territorio, con unidades de protección compatibles con las necesidades de riego y producción en los centros poblados que se localizan en las orillas del río.

- Río Ixtal

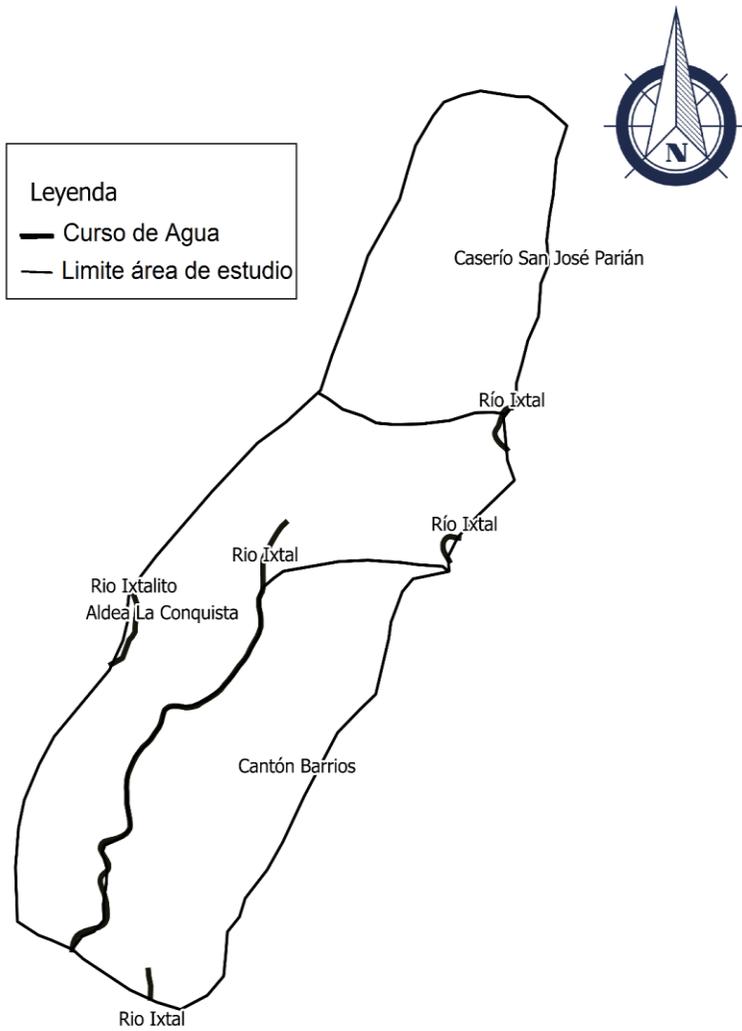
Es un río corto que nace en la aldea Sacuchum, en las faldas de la Sierra Madre, localizado entre los municipios de San Pedro Sacatepéquez, La Reforma y Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Guatemala. Se divide en dos afluentes conocidos como Ixtal uno e Ixtal dos. La corriente fluye en dirección de norte a sur.

Ixtal uno sirve de límite parcial con los municipios de Nuevo Progreso y La Reforma; el Ixtal dos tiene su recorrido a través de la aldea La Conquista y el cantón Barrios, recorre el caserío Ixtalito, cambia su rumbo hacia el sureste; prosigue su curso al oeste de la aldea San Juan Ixtal. Desemboca en el río Chisná.

Ixtal uno Atraviesa los centros poblados en 302.25 mts., Ixtal dos en 1767.25 mts. Estos dos ríos pertenecen a la cuenca del Naranja y corresponden a la vertiente del pacífico.

A continuación se presenta el respectivo mapa, con la ubicación de los recursos hidrológicos, el cual toma en cuenta la información proporcionada de los principales ríos y vertientes que se encuentran situados en los diferentes centros poblados objeto de estudio, con orientación del curso de agua de cada uno, descrito en el recuadro inserto, así como el límite del área que se ha estudiado de las comunidades: aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios.

Mapa 5
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Recursos hidrológicos
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El mapa anterior, hace referencia de los recursos hídricos que se encuentran en los centros poblados y los diferentes afluentes.

1.2.7.2 Bosques

Se le denomina bosque a todas aquellas áreas que cuentan con una alta densidad de árboles, similar a una comunidad, pero de plantas, cubren una importante porción del planeta tierra y que además tienen la función de ser el hábitat de varias especies de animales, así mismo son moduladores de los flujos hidrológicos y ostentan una función tan importante, como es la conservación del suelo.

En observación efectuada y entrevistas a algunos pobladores, indicaron que existe mucha vegetación por encontrarse dentro de una área montañosa, ellos le tienen nombre a las plantas y árboles, pero no les conocen con los nombres científicos que se les suele dar, existe un tipo de bosque que se logró identificar, el cual se describe a continuación:

- Tipos de bosques

Por medio de investigación de campo realizado en los tres sectores objeto de estudio se describe a continuación los tipos de bosques:

- Bosque fragmentado y árboles dispersos de costa sur

También llamada “Selva subtropical húmeda”. La aldea La Conquista está ubicada en la boca-costa del pacífico guatemalteco, al sur del departamento de San Marcos, entre los 800 y los 1,200 msnm. Según lo observado durante el trabajo de campo esta es una zona de abundante lluvia y vegetación latifoliada.

Están constituidos por el remanente de la vegetación arbórea, la mayoría fue transformada para desarrollar actividades agrícolas y de ganadería de forma intensiva, debido a sus magníficos suelos. En esta región, existen muchas especies que son bien cotizadas por la calidad de su madera. Posee una dinámica de transición o ecotono, para especies de fauna en especial de aves y de flora neárticas y neotropicales.

1.2.7.3 Suelos

Los suelos que rodean a la cabecera de San Marcos presentan buenos índices de fertilidad, es especial para realizar actividades agrícolas en los centros poblados.

- Tipos de suelo:

Los que se encontraron en aldea La conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios son los siguientes:

- CV-Chuvá

Se simboliza CV, perteneciente a la serie de cimas volcánicas, estos suelos están caracterizados por un contenido de materia orgánica, explicándose el hecho porque los compuestos orgánicos son retenidos por los minerales amorfos (alofana) derivados de la meteorización de las cenizas, en complejos órgano metálico difícilmente atacables por los microorganismos.

Los agricultores deben aprovechar mejor sus recursos económicos, así como aumentar la producción, se cambia la fertilización tradicional de nitrógeno fósforo potasio por fórmulas que contengan fósforo, azufre, nitrógeno. Este tipo de suelo se encuentra en los centros poblados de San José Parían y en algunas partes de la aldea La Conquista.

- SX-Suchitepequez

Su símbolo es SX, serie de Suchitepéquez, color café oscuro, posee una textura franco arenoso la cual indica que tiene buena capacidad de retención de agua. Este suelo está compuesto principalmente por arena, que son partículas de piedra de carácter silíceo. Presenta en abundancia partículas gruesas que se pueden apreciar a simple vista y separarse con facilidad, se satura con poca agua y se seca rápidamente al aire.

No presenta adhesividad. Suelo que presenta bastante arena pero que cuenta también con limo y arcilla, lo cual le otorga algo más de coherencia entre partículas. Este tipo de

suelos se encuentran en cantón Barrios, caserío San José Parián y en gran parte de aldea La Conquista.

- Clases agrológicas

Es la idoneidad que el suelo presenta para el cultivo u otros usos específicos. Los contaminantes de la capacidad agrológica de un suelo, son todos aquellos elementos físicos que varían su inclusión en una clase agrológica determinada, VII, VIII. Las cuales se clasifican de la siguiente forma:

- Clases agrológicas VII

Estos suelos se hallan sujetos a limitaciones permanentes y severas, se emplean para pasto o silvicultura, son suelos pendientes, erosionados, accidentados y someros aptos para fines de uso o explotación forestal, de topografía muy fuerte y quebrada con pendiente muy inclinada de textura y drenaje deficiente, encontrada en aldea La Conquista y una mínima parte en cantón Barrios.

- Clases agrológicas VIII

Tierras no aptas para cultivo, aptas sólo para parques nacionales, recreación, vida silvestre, para protección de cuencas hidrográficas. En su mayoría tierras situadas en las cimas de las montañas, que tipifican el paisaje abrupto y escarpado de la región. Los suelos y las formas del terreno de esta clase se caracterizan por sus limitaciones muy severas o extremas, lo que las hacen inapropiadas para fines agropecuarios y aun para propósitos de explotación racional del recurso maderero, la mayor proporción de esta se localiza en cantón Barrios.

Uno de los recursos naturales más importantes es el suelo. Su conocimiento se obtiene a través de levantamientos que indiquen las varias clases que existen en las comunidades y los usos que pueden dárseles, para orientar a los agricultores y con ello determinar los cultivos que pueden desarrollarse exitosamente.

1.2.7.4 Flora y Fauna

En cuanto a la flora y fauna de los centros poblados, existe una variedad de especies de animales tales como: mamíferos, aves, reptiles, insectos, anfibios, entre otros. Una de las especies en peligro de extinción del área geográfica, es el venado, no existe una ley que prohíba la caza de estos animales; según entrevista realizada al líder comunitario, indicó que no se logra visualizar esta especie en los bosques del lugar y que solo han colocado un rótulo que prohíbe la caza de esta especie.

Entre otros animales silvestres también se pueden mencionar a los armadillos, andasolos, las taltuzas, algunos coyotes del área y perros. Entre los animales de corral se encuentran las gallinas ponedoras, los gallos y patos entre otros.

Dentro del área geográfica que rodea a los centros poblados se encuentran árboles de cedro, cedrillo, la wawa, el cushin, el chichicaste, pinos, entre otros.

1.2.7.5 Orografía

La orografía es la parte de la geografía física que se dedica a la descripción de montañas, por medio de sus representaciones cartográficas, es posible apreciarlas a través del relieve de la región. Cabe mencionar entonces que para la aldea La Conquista, el caserío San José Parián y el cantón Barrios por su ubicación geográfica, se encuentran rodeados de montañas y bosques, esto se puede observar al recorrer el camino de terracería para acceder a los centros poblados.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL ALDEA LA CONQUISTA, CASERÍO SAN JOSÉ PARIÁN Y CANTÓN BARRIOS

El ámbito social de la aldea La Conquista, el cantón Barrios y el caserío San José Parían, describe las distintas organizaciones que interactúan en el lugar conforme la naturaleza de cada una; así mismo se presentan los datos de los servicios básicos, la infraestructura, las entidades de apoyo que ayudan en el desarrollo de los centros poblados, se hace un análisis de riesgos tanto naturales como socio naturales, antrópicos y ambientales, desde el punto de vista social el análisis de cada una de las variables se basa en datos obtenidos según censo realizado en el trabajo de campo del año 2018 primer semestre.

2.1 ORGANIZACIONES

Son todas aquellas entidades que son creadas por individuos que comparten intereses, valores y objetivos en común. En los centros poblados se encuentran organizaciones de diferente índole, como de orden gubernamental, social y religioso.

2.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales pueden clasificarse de formas diferentes y la popularidad o predominancia de algunas de ellas varía con el tiempo. Se debe decir que una organización social debe existir por una razón; en los centros poblados, se cuenta con organizaciones de carácter social como el COCODE, las iglesias, comité de agua, entre otros.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo

Se configura como el ente coordinador de la participación a nivel comunal, están conformados por los residentes de la o las comunidades correspondientes. El Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- tiene como fin promover el desarrollo de la población. En la aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios existe un COCODE para cada centro poblado, tienen la responsabilidad de promover el desarrollo de la población. Sus funciones pueden ser las siguientes:

- Promover el desarrollo económico, social y cultural de su comunidad.

- Promover la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas.
- Identificar e inventariar las necesidades de la comunidad y determinar las correspondientes prioridades para la formulación de programas y proyectos.
- Proponer al Consejo Municipal de Desarrollo, las necesidades de cooperación para la ejecución de programas y proyectos, cuando estas no puedan ser resueltas por su comunidad.
- Coordinar las actividades que promuevan o realicen los grupos de la comunidad, para evitar la duplicación de esfuerzos.
- Gestionar los recursos económicos y financieros que requieren para sus programas y proyectos de desarrollo local.

2.1.1.2 Comité por la educación

La principal función de este cuerpo es velar por mantener las condiciones necesarias para que los niños y jóvenes que asisten a la escuela puedan recibir sus clases, así como todo aquello que les provea el Ministerio de Educación a través de sus sucursales o representantes. Pueden formar parte del comité para la gestión del riesgo en conjunto con instituciones del Estado, como la COLRED, quienes elaboran planes de contingencia y evacuación para casos de desastres por cualquier motivo, desde niveles pre-primaria hasta básicos.

2.1.1.3 Comité de limpieza de caminos y seguridad

Este comité está conformado por integrantes de los demás comités, población y trabajadores de la comuna; su función primordial es velar porque los caminos que comunican a los centros poblados, hacia la cabecera municipal se mantengan en óptimas condiciones para el paso de todos los pobladores y vehículos que transitan de un lugar a otro.

2.1.1.4 Comité de mujeres

Se encarga de velar por brindar a las mujeres de la comunidad capacitaciones sobre diferentes áreas, para que puedan enriquecer su fuerza laboral y tengan una mayor

participación en la economía del hogar, según los datos obtenidos indican que un 98% de las mujeres son amas de casa y no cuentan con una participación en el sector laboral de la comunidad. Adicional gestiona e informa jornadas de salud y planificación de la mujer.

2.1.2 Ambientales

Existen comisiones de medio ambiente las cuales se organizan por medio del COCODE, de acuerdo con comentarios de los mismos vecinos, el involucramiento de las personas es mínimo en dicha actividad y solo está como requisito; sin embargo, por medio del censo realizado se determinó que las familias cocinan con leña. Con respecto a los ríos que están en el lugar se puede observar que todas las aguas servidas son vertidas hacia ellos y en los meses en que se cosecha el café, la contaminación es mayor debido a la cantidad de residuos que se producen luego que todos realizan el proceso de despulpado de café y el agua que usan también se va al río; las familias clasifican la basura y en su mayoría queman el plástico y los desechos biodegradables se entierran o se usan como abono.

2.1.2.1 Comité pro-mejoramiento de agua

Está conformado por los vecinos, surge de la necesidad de mejorar y aumentar la capacidad en el suministro de agua entubada que abastece a los vecinos de los tres centros poblados. Se necesita la participación de los miembros de la sociedad para que desde cada una de sus actividades: en el hogar, el trabajo, la escuela, en la comunidad, en las áreas de recreación, consideren el valor de este recurso, al hacer uso eficiente y tener el cuidado de no regresarla tan contaminada, para preservar la calidad de las reservas naturales del agua. Adicionalmente velan porque las cuencas, ríos y nacimientos naturales se mantengan libres de cualquier contaminación.

2.1.3 Culturales

Son agrupaciones que se encargan de desarrollar de forma colectiva y voluntaria la activación social por medio de la cultura y el arte. Realizan una serie de eventos que son caracterizados; por ejemplo, en Semana Santa, el evento de la crucifixión la hacen dramatizada y con cruces de madera, el 8 de diciembre de cada año se celebra a la Virgen de Concepción fecha en la cual se lleva a cabo la feria patronal de la aldea. En el pasado,

cuando el caserío y el cantón pertenecían a la aldea, también celebraban en esta fecha su feria. Desde el momento que se dio la separación el caserío San José Paríán, se celebra la feria patronal de San José el 19 de marzo de cada año, para el cantón Barrios se celebra en la misma fecha que la aldea La Conquista.

2.1.4 Deportivas

Carecen de organizaciones que promuevan el deporte dentro de los sectores investigados, de acuerdo con la entrevista realizada al presidente del COCODE existe un equipo de fútbol que participa en actividades deportivas importantes, pero la comunidad no cuenta con instalaciones adecuadas para la práctica de los diversos deportes que los jóvenes y niños practican en los centros poblados.

2.1.5 Religiosas

Agrupación de personas que se rige por el derecho de libre reunión y celebración de la fe que se profesa, conjunto de normas emitidas por la autoridad legítima para regular sus actividades y las relaciones con la sociedad civil. Las organizaciones religiosas de cada uno de los centros poblados se encargan de la realización de diferentes actividades del lugar y la formación espiritual. Se estableció la existencia de varias iglesias, las cuales sirven de apoyo moral para los habitantes de la comunidad, cuando esta amerita la ayuda o el consejo de la autoridad que rige dentro de cada una de las distintas denominaciones religiosas.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

La importancia de estudiar esta variable es analizar los indicadores de cobertura y accesibilidad de los servicios básicos, identificados en el censo poblacional; entre los servicios básicos se puede mencionar: educación, agua entubada, letrinas, salud y energía eléctrica domiciliar.

Existen dos cementerios, estos se encuentran ubicados uno en aldea La Conquista y el otro en el caserío San José Paríán, lugares que son utilizados cuando se amerita la ocasión por los tres centros poblados.

2.2.1 Educación

Como lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala en el Artículo Número 71.- Derecho a la Educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y de necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

La educación de los tres centros poblados se centraliza en la aldea La Conquista, sin embargo, el COCODE del caserío San José Paríán planifica la construcción de una escuela para obtener una mayor cobertura hacia las generaciones venideras y facilitar la educación a los habitantes de los poblados cercanos.

2.2.1.1 Personal docente

Con base a la observación realizada se logró establecer la cantidad de personal docente que atienden la demanda educativa de las tres comunidades investigadas y su distribución según el nivel educativo el cual se presenta a continuación.

Cuadro 8
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Personal docente
Año 2018

Nivel educativo	Infraestructura Educativa		Cantidad de maestros		
	Oficial	%	Maestros	Calificada	%
Preprimaria	1	25	2	2	11
Primaria	1	25	12	12	67
Básico	1	50	4	4	22
Totales	3	100	18	18	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el anterior cuadro se estableció que, en la escuela oficial de párvulos, que se ubica en aldea La Conquista, atiende la demanda de educación preprimaria, aulas donde imparten clases dos docentes. En la escuela Oficial Rural aldea La Conquista, están contratados doce

docentes para impartir el nivel de primaria, uno de ellos tiene la función de director. Cada profesor tiene a su cargo impartir cinco materias. El Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria –INEB-, emplea tres maestros: dos provienen del ministerio de educación con el título de profesorado y un profesor contratado por la municipalidad, adicional un maestro que da las clases de educación física, una vez a la semana.

2.2.1.2 Infraestructura

La infraestructura del sector posibilita que los niños y jóvenes que viven en los sitios remotos puedan estudiar y además tiende a mejorar la asistencia e interés de los estudiantes y maestros por el aprendizaje.

- Características del establecimiento educativo

Según la observación llevada a cabo, se logró establecer las características de la infraestructura física del único inmueble educativo ubicado en la aldea La Conquista, las cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 3
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Características del establecimiento educativo
Año 2018

Establecimiento	Caracterización
Escuela Oficial de Párvulos	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene un aula, paredes de block, piso de concreto, techo de lámina galvanizada. • Cuenta con agua entubada, energía eléctrica y servicios sanitarios lavables. • Mobiliario y equipo en buenas condiciones. • Beneficios: refacción.
Escuela Oficial Rural aldea La Conquista	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con agua entubada, energía eléctrica y servicios sanitarios lavables. • Mobiliario y equipo en buenas condiciones. • Beneficios: refacción

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Instituto Nacional de Educación Telesecundaria -INEB- Básica,	<ul style="list-style-type: none"> • Usa las aulas por la tarde, paredes de block, piso de concreto, techo de lámina galvanizada. • Cuenta con agua entubada, energía eléctrica y servicios sanitarios lavables • Mobiliario y equipo en buenas condiciones.
--	---

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Las características de la infraestructura de las aulas existentes, cuentan con servicios básicos que son requeridos como agua entubada, energía eléctrica y servicio sanitario, cuenta con mobiliario y equipo en buenas condiciones.

2.2.1.3 Centros educativos

Se tiene conocimiento de la existencia de un centro educativo ubicado en la aldea La Conquista, lugar donde se imparte los niveles de preprimaria, primaria, y básico, a esta escuela asisten los estudiantes de los tres centros poblados. Se carece de un edificio especial para impartir el nivel diversificado, los tres niveles de educación que se imparten, se efectúan en la misma infraestructura.

- Escuela oficial de párvulos

Fundada con la ayuda de los alcaldes auxiliares y líderes comunitarios de la época y gracias a la gestión de estas personas se logra la creación de la escuela. Cuenta con otro edificio que fue acondicionado en beneficio de la educación a los niños, con colaboración de la comunidad y la empresa privada IXTAL, S.A., en el año 2016, hoy en día esta escuela imparte clases a niños de 4, 5 y 6 años para el nivel de preprimaria.

- Escuela oficial rural aldea La Conquista

Está ubicada en el centro de la aldea La Conquista. En ella se imparten clases a niños de 7 a 12 años para los grados de primero a sexto primaria, en jornada matutina de lunes a viernes, en horario de 8:00 am a 1:00 pm. La escuela posee un total de 256 niños inscritos y las clases son impartidas en once aulas con un promedio de 23 alumnos en cada salón.

- Instituto nacional de Educación básica de telesecundaria -INEB-

Utiliza las instalaciones de la escuela oficial Rural aldea La Conquista. Se imparten clases a los grados de 1ro, 2do y 3ro básico, a estudiantes entre las edades de 13 a 18 años, en horario de 1:00 pm a 6:00 pm, cuentan con una junta directiva de padres de familia, que está conformada por: presidente, tesorero, secretario, vocal I y vocal II.

2.2.1.4 Cobertura educativa

La cobertura educativa en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios es la proporción de alumnos atendidos en la única escuela ubicada en el centro de la aldea, la escuela atiende en total 373 alumnos divididos de la siguiente manera: en el nivel pre-primario con 35 alumnos, en el nivel primario 256 alumnos y para el nivel básico 82 alumnos. La mayor cobertura se da en relación entre alumnos en edad escolar inscritos en el nivel primario, de 260 niños en edad escolar están inscritos 256 el cual representa el 98% de la cobertura.

Debe apegarse al plan de educación el cual se deberá ejecutar durante cada ciclo escolar, guiado por la legislación respectiva y a la actualización del sistema de educación guatemalteco. A continuación, se presenta el cuadro con la información de la cobertura educativa.

Cuadro 9
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Cobertura educativa
Año 2018

Cobertura educativa general			
Nivel Educativo	Alumnos Inscritos	Niños en edad escolar	%
Preprimaria	35	74	47
Primaria	256	260	98
Básicos	82	107	77
Total de alumnos	373	441	
Total de cobertura educativa %			85

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Cobertura educativa por centro poblado	Alumnos Inscritos	Niños en edad escolar	%
Aldea La Conquista	120	131	92
Caserío San José Paríán	116	140	83
Cantón Barrios	137	170	81
Total	373	441	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La cobertura de los alumnos inscritos es de 35 estudiantes en nivel preprimario, 256 asisten al nivel primario y 82 en el ciclo básico, se representa de manera global la cobertura por un 85% de niños que asisten a estudiar, se incorpora la información por cada centro poblado de la asistencia a la única escuela ubicada en la aldea La conquista.

2.2.1.5 Analfabetismo y alfabetismo

El analfabetismo es un problema socioeconómico y cultural que hace referencia a las personas que no saben leer ni escribir; el primer problema se origina por la ubicación de áreas marginadas o aisladas de la cobertura educativa y por lo tanto la situación económica impide la escolaridad; otro motivo por el cual existe el analfabetismo en el área rural se da por la deserción o abandono de ir a estudiar, porque tienen que ir a trabajar para ayudar a los padres en las fincas de café.

Alfabetismo se refiere y hace énfasis a las personas que saben leer y escribir dentro de las poblaciones; para el censo efectuado en el año 2002, el total de la población era de 905 personas, divididas en: 591 alfabetas y 314 analfabetas, para el censo del 2018, la población total de alfabetas y analfabetas asciende a 1122 personas, de esta cantidad, 978 saben leer y escribir y el resto no.

El siguiente cuadro describe los datos estadísticos concernientes al grado de alfabetismo y analfabetismo, comparados con el censo realizado en el año 2002, por el Instituto Nacional de Estadística –INE-.

Cuadro 10
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Tasa alfabetismo y analfabetismo
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Total Población	%	Total Población	%
Alfabetas	591	65	978	87
Analfabetas	314	35	144	13
Total	905	100	1,122	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 Grupo EPS, primer semestre 2018.

La tasa de analfabetismo para el año 2018 ha disminuido 22% en comparación con el censo 2002, el total de la población aumento de 905 a 1,122 personas, de los cuales 978 habitantes se consideran alfabetas. El índice de analfabetas representa el 35% en comparación al censo 2018, donde la cantidad de personas disminuyó a un 13%, el cual es un porcentaje favorable para los centros poblados, esto indica que va en aumento la cantidad de personas que saben leer y escribir, lo que trae consigo desarrollo para las comunidades.

2.2.2 Salud

La salud es un producto social resultante de la interacción entre el nivel de desarrollo del país, las condiciones de vida de las poblaciones y la participación social, a nivel individual y colectivo, a fin de procurar a los habitantes del país el completo bienestar físico, mental y social (Decreto Número 90-97, Código de Salud, 1997).

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de la República de Guatemala (MSPAS), le corresponde formular políticas para hacer cumplir el régimen jurídico relativo a la salud preventiva, curativas y las acciones de protección, promoción, recuperación, rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del país para desarrollar la preservación higiénica del medio ambiente; obtener una orientación y coordinación de la cooperación técnica, financiera en salud, para velar por el cumplimiento de los tratados y convenios internacionales relacionados con la salud en casos de emergencias por epidemias y desastres naturales.

2.2.2.1 Infraestructura

Los centros poblados cuentan con una unidad de salud ubicada en el centro de la aldea La Conquista, el cual atiende emergencias de primer grado, enfermedad común, adultos y menores, los partos son atendidos por las comadronas, los enfermeros sólo dan seguimiento hasta los nueve meses del embarazo, dispone con equipo necesario para emergencias comunes como: cortaduras, ambulatorio, pesa, tallímetro, equipo de sutura de niños, camillas, estetoscopio, termómetro, la unidad de salud es la única que existe, por tal motivo es utilizada también por los habitantes del caserío San José Parián y el cantón Barrios.

Las instalaciones de la unidad de salud están en condiciones aceptables, las paredes son de block, techo de lámina, piso de cemento. Dentro de las instalaciones se cuenta con los siguientes servicios básicos: energía eléctrica, agua entubada y un baño tipo lavable; se logró observar que la unidad de salud carece de un sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos y hospitalarios.

Existe una vía de acceso a la unidad de salud, el cual consta de un kilómetro de vía adoquinada y el resto de terracería, el horario de atención es de lunes a viernes de 8:30 am a 16:30 pm, con la salvedad que, si el personal que atiende la unidad de salud le corresponde capacitación, no asisten a sus labores diarias, por lo general ocurre de tres a cuatro veces al mes.

La distancia que recorren las personas para el servicio de la unidad de salud es variada, de acuerdo en la ubicación de los habitantes que vienen del caserío San José Parián a recibir atención es un trayecto aproximado de dos kilómetros, de igual manera lo recorren las personas que viven en el cantón Barrios, para los habitantes de la parte central de la aldea La Conquista se encuentran más cercanos a la unidad de salud.

2.2.2.2 Recurso humano y equipamiento de la unidad de salud

Es importante que se proporcione el acceso equitativo a un personal eficiente, adecuado, formado, competente y que cuente con el apoyo necesario con el fin de contribuir a alcanzar el grado más alto posible de salud.

En el cuadro siguiente se muestra el personal con que cuenta la única unidad de salud existente en los tres centros poblados, que se han analizado y el respectivo equipo medico con que se cuenta:

Cuadro 11
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Recurso humano y equipamiento de la unidad de salud
Año 2018

Categoría	Cantidad	Recurso humano	Cantidad	Equipo médico	Cantidad
Unidad de Salud	1	Médico temporal Enfermeros profesionales	0 2	Medidor de presión	2
				Estetoscopios	2
				Equipos de parto	2
				Camilla clínica	2
				Gradillas	2
Totales	1	-	2	-	10

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La falta de personal es evidente, no se cuenta con un médico general que pueda brindar una atención más específica a los casos que se presentan diariamente. Se dispone de dos enfermeros profesionales y un equipamiento básico para la atención de la población de los tres centros poblados.

2.2.2.3 Cobertura de salud

La cobertura de la unidad de salud es para la población en general que necesitan atención médica de la aldea La Conquista, el cantón Barrios y el caserío San José Paríán y en situaciones especiales por algunas personas que visitan los centros poblados y por alguna eventualidad se requirió la atención.

El cuadro siguiente está representado por las personas pertenecientes a las tres comunidades, que utilizan la unidad de salud, se hace la salvedad que los casos graves son trasladados a la cabecera municipal.

Cuadro 12
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Cobertura de salud
Año 2018

Descripción	Población	Pacientes atendidos	%
Centro de salud "Aldea La Conquista"	1,337	227	21
Atención a pacientes por centro poblado			
Aldea La Conquista	454	98	22
Caserío San José Paríán	458	102	22
Cantón Barrios	425	77	18
Total	1,337	277	

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior presenta la cobertura de salud, esta asciende a 21% de la totalidad de población; de los centros poblados entre los pacientes atendidos la mayoría se divide en mujeres embarazadas y niños; el porcentaje de atención por centro poblado es de 22% para la aldea la conquista, 22% para caserío San José Paríán y un 18% para cantón Barrios.

Los servicios que en esta unidad de salud se prestan son: control pre y post natal, planificación familiar o servicios de salud reproductiva, inmunización para prevenir infecciones comunes en la población infantil, administración de vitaminas en niños y el tratamiento de enfermedades comunes de los infantes, así como enfermedades infecciosas en los adultos.

Dentro de las dificultades que se logró determinar en la unidad de salud y que no permiten la prestación óptima del servicio, es la carencia de medicamentos ya que son suministrados cada dos o tres meses por parte de la Jefatura del Área de Salud del municipio El Tumbador, departamento de San Marcos, el personal se ve en la necesidad de limitarse en proporcionar los medicamentos a la población o bien optan en recetarlos para que sean adquiridos en instituciones privadas, debido a que el inventario de medicamentos es insuficiente para la demanda de la población.

2.2.2.4 Causas de morbilidad general e infantil

El cuadro siguiente muestra datos de la morbilidad, que representa la cantidad de personas que se enferman en un lugar y período determinado en relación con el total de la población entre los adultos y niños.

Cuadro 13
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Causas de morbilidad general e infantil
Año 2018

Tipo de Enfermedad	General		Infantil	
	No. de casos	%	No. de casos	%
Respiratorias	60	57	75	44
Gastrointestinales	10	10	33	19
Musculares	5	5	0	0
Virales	21	20	50	29
De la piel	1	1	4	2
Otros	7	7	10	6
Total	104	100	172	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

El cuadro anterior indica las enfermedades más comunes a las que se enfrentan los habitantes de los centros poblados y muestra un alto número de personas que padecen de infecciones respiratorias, como la enfermedad que es más predominante, esto por las condiciones del clima, que en época de lluvia tienden a propagarse por las temperaturas bajas que se sienten en los lugares.

2.2.2.5 Causas de natalidad y mortalidad

Las defunciones brindan el número de muertes existentes en un lapso de tiempo determinado y la natalidad muestra cuantos nacimientos han ocurrido durante el término de un año medible. El cuadro siguiente muestra los datos de morbilidad que suceden en los centros poblados, el total de fallecidos, la edad al morir, el sexo y las causas que la originaron.

Cuadro 14
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Mortalidad
Año 2018

Centro poblado	Total de Población	Total de Fallecimiento	Edad	Sexo	Causa de Muerte	%
Aldea La Conquista		1	60	H	Causa Natural	
		1	55	H	Enfermedad	
		1	55	H	Enfermedad	
		1	64	M	Enfermedad	
		1	56	H	Enfermedad común	
		1	67	M	Enfermedad común	
		1	68	M	Enfermedad común	
Total habitantes	451	7				39
Caserío San José Paríán		1	88	M	Enfermedad común	
		1	55	M	Enfermedad	
		1	89	M	Enfermedad común	
		1	45	H	Enfermedad	
		1	59	M	Enfermedad	
		1	79	M	Enfermedad	
Total habitantes	464	6				33
Cantón Barrios		1	25	H	Enfermedad	
		1	60	M	Enfermedad	
		1	64	M	Cáncer	
		1	76	H	Enfermedad	
		1	89	M	Enfermedad	
Total habitantes	430	5				28
Total	1355	18				100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Las defunciones las ingresa, El Registro Nacional de Personas –RENAP-, pero mantienen un registro a nivel municipal, por tal motivo ellos solo tienen el total general, la mortalidad es de 1.33% decesos que se calcula con las 18 muertes dividido el total de 1355 habitantes incluye los fallecidos, en donde quedan 1,337 personas a la fecha.

La entrevista realizada a la persona encargada de la unidad de salud muestra datos demasiado escasos, lleva solo un registro de nacimientos el cual nos indica que en la aldea La Conquista nacieron tres niños, en caserío San José Parían tres niños y en cantón Barrios cinco niños; está actualizado de forma mensual el registró, es llevado en un cuaderno, de acuerdo a los datos proporcionados por la institución antes mencionada.

2.2.3 Agua

Para tener un panorama general sobre la situación de la forma de abastecimiento y los recursos hídricos disponibles se toma en cuenta que en los tres centros poblados, se abastecen de agua del mismo nacimiento llamado San Juan, ubicado en la Finca Manila, existe un comité Pro-agua que es el encargado de verificar y mantener que el agua fluya hacia la aldea La Conquista, el caserío San José Parían y el cantón Barrios.

Según información proporcionada por el comité pro-agua, espera que para los próximos años se obtenga agua de otro nacimiento descubierto en abril del año 2018, aún no cuenta con nombre, es propiedad de una de las fincas privadas del caserío San José Parían; el comité hace las gestiones respectivas para poder obtener escrituras del mismo y que puedan quedar a nombre de los centros poblados, para poder hacer uso de este recurso tan importante.

Se vuelve difícil la conducción del agua en época seca, porque la escasez del agua perjudica al no tener una presión aceptable para abastecer a las comunidades, de igual forma si encuentran una tubería averiada se quedan sin servicio de agua.

2.2.3.1 Cobertura del servicio de agua

Uno de los servicios importantes es el abastecimiento de agua en las comunidades que lo reciben, para la higiene personal y limpieza en general.

En el siguiente cuadro se puede observar la cobertura y abastecimiento del servicio de agua en la aldea La Conquista, el cantón Barrios y el caserío San José Parían comparativo

al censo 2002 donde la aldea La Conquista estaba unificada con los otros dos centros poblados.

Cuadro 15
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Cobertura del servicio de agua y formas de abastecimiento
Año 2018 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018				
	Aldea La Conquista	%	Aldea La Conquista	Caserío San José Parían	Cantón Barrios	Total hogares	%
Hogares							
Con servicio	218	100	99	87	77	263	91
Sin servicio	0		8	9	9	26	9
Total	218	100	107	96	86	289	100
Tipos de abastecimiento de agua							
Chorro exclusivo	154	70	87	67	69	223	77
Chorro comunitario	8	4	0	6	0	6	2
Fuentes naturales	10	5	12	14	8	34	12
Otros	46	21	-	-	-	-	-
Total	218	100	99	87	77	289	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 Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se muestra que la mayoría de hogares si cuentan con el servicio de agua, la utilización del servicio se divide en un 77% con chorro exclusivo, 2% utilizan chorro comunitario y 12% la obtienen de fuentes naturales y un 9% no tienen cobertura del servicio en las viviendas.

Se tiene conocimiento que en los meses de febrero a mayo por entrada de la época seca y que las lluvias no son constantes, se reduce la presión de los afluentes de agua de los nacimientos que abastecen del servicio a los hogares y en algunas ocasiones, la disposición

de la prestación de agua se ve interrumpido, derivado de esto los habitantes están propensos a contraer enfermedades nocivas para la salud.

2.2.4 Energía eléctrica domiciliar

El suministro de energía eléctrica en la aldea La Conquista, el cantón Barrios y el caserío San José Paríán, de Nuevo Progreso, es proporcionado por la Distribuidora de Energía de Occidente, S.A., DEOCSA. En donde el pago de este servicio se realiza de forma mensual.

2.2.4.1 Cobertura de energía eléctrica

En el siguiente cuadro se detalla el número de viviendas que cuentan con el servicio de energía eléctrica.

Cuadro 16
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Cobertura de energía eléctrica
Año 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018				
	Aldea La Conquista	%	Aldea La Conquista	Caserío San José Paríán	Cantón Barrios	Total	%
Con Servicio							
Electricidad	174	80	106	94	81	281	97
Total	174	80	106	94	81	281	97
Sin Servicio							
Candela	30	14		1	4	5	2
Otros	14	6	1	1	1	3	1
Total	218	100	107	96	86	289	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior describe un comparativo de los hogares de los tres centros poblados de los cuales la mayoría posee la cobertura del servicio eléctrico en el año 2002, año donde se encontraban los tres centros poblados unificados; en el censo realizado, se obtuvieron los datos donde 281 hogares poseen energía eléctrica, aumentó la cantidad de casas que

utilizan este servicio, así mismo se encontraron cinco hogares que utilizan candela para iluminar y tres que utilizan otro medio de iluminación. En la observación también se estableció que no existe alumbrado público en las calles de la comunidad.

2.2.5 Letrinas y otros servicios sanitarios

No existen drenajes ni alcantarillados que sirvan para la canalización de desechos tóxicos, este servicio no está encaminado en los centros poblados razón por la cual la población se inclina por un sistema de letrización, pozo ciego o baño lavable con fosa séptica. Las letrinas para los sectores sería un sistema apropiado e higiénico, donde se depositan los desechos biológicos, contribuiría a evitar la contaminación del medio ambiente y prolongar la salud de la población.

El siguiente cuadro presenta los datos estadísticos de los hogares que cuentan con baño lavable, pozo ciego y letrina.

Cuadro 17
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002 hogares		Censo 2018 hogares		Total	%
	Aldea La Conquista	Aldea La Conquista	Caserío San José Parián	Cantón Barrios		
Excusado lavable	41	62	40	24	126	44
Inodoro conectado a fosa séptica	4	14	12	19	45	15
Letrina o pozo ciego	160	27	41	38	106	37
Otros	13	4	3	5	12	4
Totales	218	107	96	86	289	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el anterior cuadro, se muestra los datos comparativos del censo del año 2002 con el censo realizado en el trabajo de campo, un 44% de hogares con excusado lavable y un 37%

que utilizan letrina o pozo ciego, en comparación con el censo 2002 que era el 27% y 15% utilizan inodoro conectado a fosa séptica.

2.2.6 Cementerios

Existen dos cementerios que se encuentran ubicados: uno en la aldea La Conquista y es utilizado por los habitantes de cantón Barrios y el otro en el caserío San José Parían, estos lugares son utilizados para darles sepultura a las personas fallecidas. Se paga una contribución por el derecho a obtener un espacio para enterrar a sus difuntos. La gente decide si construyen nichos o lo hacen bajo tierra en una fosa, que se identifica en muchas ocasiones con una cruz y adornos.

En entrevistas realizadas a los líderes comunitarios de los centros poblados, comentaron que no se tiene un comité u organización que se dedique directamente al mantenimiento de la infraestructura de estos espacios y se organizan de forma individual para dar mantenimiento al lugar asignado.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son todas aquellas instituciones estatales, privadas e internacionales que brindan apoyo para que la población lleve a cabo los procesos productivos a los que se dedica, esto se hace a través de la ejecución de programas que impulsan el mejoramiento y la calidad de vida de todas las personas en los centros poblados. Se realiza sin fines de lucro, es decir, sin algún interés monetario o personal.

2.3.1 Estatales

Mediante entrevistas a los líderes comunitarios, se determinó la existencia de algunas entidades estatales que prestan servicios a los habitantes de los tres centros poblados.

- Comité Local para la Reducción de Desastres –COLRED-
- Registro Nacional de las Personas –RENAP-
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-
- Policía Nacional Civil

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-

2.3.2 Privadas

Durante la recolección de datos se estableció que las comunidades reciben apoyo de organizaciones que forman parte del sector privado y que tienen como finalidad contribuir al desarrollo local.

- Finca Manila
- Hidroeléctrica Ixtal
- Asociación Nacional del Café –ANACAFÉ-

2.3.3 Internacionales

En los centros poblados existen instituciones internacionales que brindan apoyo a las actividades productivas y que impulsan proyectos productivos que ayudan a impulsar el desarrollo, dentro de estas se mencionan las siguientes:

- National Cooperative Business Association –NCBA-CLUSA-
- World Visión International

CAPÍTULO III LOS RIESGOS Y SUS COMPONENTES

El riesgo es un proceso que antecede al desastre y una comunidad está en riesgo cuando se encuentra en una situación propensa a desastre, los factores que determinan el riesgo son: las amenazas, vulnerabilidades y capacidades en preparación, por lo que una comunidad, población, región o país se encuentra en riesgo, cuando existe una combinación de los factores naturales y las condiciones sociales que hacen a dicha sociedad propensa a un desastre.

Este capítulo engloba y define los factores que propician los riesgos y los componentes que lo conforman y se generan en los centros poblados de la aldea La Conquista, el caserío San José Parían y el cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

3.1 MARCO CONCEPTUAL DE RIESGO

El concepto de riesgo se puede definir con base a tres componentes: amenazas, vulnerabilidades y la incapacidad de respuesta, cuando por diferentes razones la comunidad no tiene la capacidad de modificar sus estructuras, adaptar sus ritmos y determinar la dirección de sus procesos y realizar una reacción ágil, flexible y oportuna a los cambios del medio ambiente y los diseños sociales no responden en forma adecuada a la realidad del momento que les exige una respuesta, surge el desastre. Por lo que riesgo se define de la siguiente manera:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

En la anterior ecuación, se ha establecido que el riesgo se compone de dos factores fundamentales: el primero la amenaza, que es el factor externo de riesgo y el segundo, la vulnerabilidad que es el factor interno de riesgo. La amenaza se asocia al fenómeno natural (terremoto, inundación, erupción y otros), la vulnerabilidad está asociada a los factores sociales críticos que propician un mayor impacto del fenómeno natural: viviendas mal construidas, pobreza extrema deficientes medidas de preparación y otros.

Entonces bajo esta definición se debe comprender que una comunidad en riesgo, es aquella que tiene la probabilidad de ser afectada o que es propensa a una amenaza natural y que su sociedad no cuenta con las medidas adecuadas para minimizar el impacto del fenómeno.

Para efectuar una estimación de riesgo, se hace necesario el conocimiento y dominio de cada uno de los factores que lo componen, a continuación se exponen dichos conceptos.

3.1.1 Riesgo

Es la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales o ambientales en un sitio particular y durante un tiempo de exposición determinado, se obtiene de relacionar la amenaza o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno con una intensidad específica, con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. El riesgo puede ser de origen natural o provocado por el hombre.

3.1.2 Amenaza

Peligro latente que representa la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, siconatural o antrópico, puede producir efectos adversos, daños y pérdidas en las personas, la producción, la infraestructura, la propiedad, los bienes y servicios y el medio ambiente. “Constituye un factor de riesgo físico externo a un elemento o grupo de elementos sociales expuestos, que se expresa como la probabilidad de que un fenómeno se presente con una cierta intensidad, en un sitio específico y dentro de un período de tiempo definido” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.1.2.1 Amenazas naturales

“Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos naturales de transformación y modificación de la tierra y el ambiente por ejemplo, un terremoto, una erupción volcánica, un huracán y que puede resultar en la muerte o lesiones a seres vivos, daños materiales o interrupción de la actividad social y económica en general. Suelen clasificarse de acuerdo con sus orígenes: terrestres, atmosféricos o biológicos (en la biosfera) permitiendo identificar entre

otras, amenazas geológicas, geomorfológicas, climatológicas, hidrometeorológicas, oceánicas y bióticas” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.1.2.2 Amenazas socionaturales

“Peligro latente asociado con la posible manifestación de un fenómeno físico cuya génesis se encuentra totalmente en los procesos de degradación o transformación ambiental y/o de intervención humana en los ecosistemas. Ejemplos de estos pueden encontrarse en inundaciones y deslizamientos resultantes de, o incrementados o influenciados en su intensidad por procesos de deforestación y deterioro de las cuencas; erosión costera por la destrucción de manglares; inundaciones urbanas por falta de adecuados sistemas de drenaje de aguas pluviales. Las amenazas socionaturales se crean en la intersección del medio ambiente natural con la acción humana y representan un proceso de conversión de recursos naturales en amenazas. Los cambios en el ambiente y las nuevas amenazas que se generan con el Cambio Climático Global son el ejemplo más extremo de la noción de amenaza socionatural” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.1.2.3 Amenazas Antrópicas

“Peligro latente generado por la actividad humana en la producción, distribución, transporte y consumo de bienes y servicios, así como en la construcción y uso de infraestructura y edificios. Comprenden una gama amplia de peligros como lo son las distintas formas de contaminación de aguas, aire y suelos, los incendios, las explosiones, los derrames de sustancias tóxicas, los accidentes en los sistemas de transporte, la ruptura de presas de retención de agua y otros” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.1.3 Vulnerabilidad

Factor de riesgo interno de un elemento o grupo de elementos expuestos a una amenaza. Corresponde a la predisposición o susceptibilidad física, económica, política o social que tiene una comunidad de ser afectada o de sufrir efectos adversos en caso de que se manifieste un fenómeno peligroso de origen natural, socionatural o antrópico. Representa también las condiciones que imposibilitan o dificultan la recuperación autónoma posterior. Las diferencias de vulnerabilidad del contexto social y material expuesto ante un fenómeno

peligroso determinan el carácter selectivo de la severidad de sus efectos. “Sistema de condiciones y procesos resultantes de factores físicos, sociales, económicos y medioambientales que aumentan la susceptibilidad de una comunidad al impacto de los peligros” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.1.3.1 Vulnerabilidad física

Se refiere especialmente a la localización de los asentamientos humanos en zonas de riesgo, y las deficiencias de sus estructuras físicas para “absorber” los efectos de esos riesgos. Frente al riesgo de un terremoto, por ejemplo, la vulnerabilidad física se traduce, primero, en la localización de la comunidad en cercanías a fallas geológicas activas y segundo, en la ausencia de estructuras sismo-resistentes en las edificaciones.

3.1.3.2 Vulnerabilidad económica

La pobreza aumenta el riesgo de desastre, más allá del problema de ingresos, la vulnerabilidad económica se refiere, de forma a veces correlacionada, al problema de la dependencia económica nacional, la ausencia de adecuados presupuestos públicos nacionales, regionales y locales, la falta de diversificación de la base económica y otros.

Wijkman y Timberlake (1985) afirman: No cabe duda de que las fuerzas naturales desempeñan un papel importante en la iniciación de multitud de desastres, pero ya no deben seguir considerándose como causa principal de los mismos. Tres parecen ser las causas fundamentales que dominan los procesos de desastre en el mundo en desarrollo, que es, precisamente, donde su incidencia es mayor: la vulnerabilidad humana, resultante de la pobreza y la desigualdad; la degradación ambiental resultante del abuso de las tierras; y el rápido crecimiento demográfico, especialmente entre los pobres. (p.31)

A nivel local e individual, la vulnerabilidad económica se expresa en desempleo, insuficiencia de ingresos, inestabilidad laboral, dificultad o imposibilidad total de acceso a los servicios formales de educación, de recreación y de salud.

3.1.3.3 Vulnerabilidad social

“El nivel de traumatismo social resultante de un desastre es inversamente proporcional al nivel de organización existente en la comunidad afectada. Las sociedades que poseen una trama compleja de organizaciones sociales, tanto formales como no formales, pueden absorber mucho más fácilmente las consecuencias de un desastre y reaccionar con mayor rapidez que las que no la tienen. En muchas comunidades pobres del Tercer Mundo, la red de organizaciones sociales en su seno por lo general es mínima, como consecuencia de lo cual presentan una enorme dificultad para reponerse al impacto de un desastre. La diversificación y fortalecimiento de la estructura social de la comunidad constituye una importante medida de mitigación” (D.M.C., University of Wisconsin, 1986).

La vulnerabilidad social se refiere al nivel de cohesión interna que posee una comunidad, esta es socialmente vulnerable en la medida en que las relaciones que vinculan a sus miembros entre sí y con el conjunto social, no pasen de ser meras relaciones de vecindad física, en la medida en que estén ausentes los sentimientos compartidos de pertenencia y de propósito, en la medida en que no existan formas de organización de la sociedad civil que encarnen esos sentimientos y los traduzcan en acciones concretas.

3.1.3.4 Vulnerabilidad política

La vulnerabilidad política está íntimamente ligada a la vulnerabilidad social, constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee una comunidad para la toma de decisiones que la afectan. Es decir que, mientras mayor sea esa autonomía menor será la vulnerabilidad política de la comunidad.

En un país en donde la solución a la mayoría de los problemas locales sigue dependiendo del nivel central, la vulnerabilidad política posee dos caras: la primera, la incapacidad de una comunidad para volverse problema, o sea, para que los problemas que la afectan trasciendan los linderos locales y se conviertan en situaciones que exijan la atención de los niveles decisorios. La segunda, la incapacidad de esa misma comunidad para formular por sí misma la solución al problema planteado, lo cual incluye el conocimiento y la aplicación

de los recursos locales existentes para implementar dicha solución, limitando la solicitud de ayuda externa a los recursos estrictamente faltantes.

3.1.3.5 Vulnerabilidad institucional

Una de las causas más importantes de debilidad de la sociedad guatemalteca para enfrentar los desastres radica en la obsolescencia y rigidez de las instituciones encargadas de asistir a la población. Un aspecto muy importante de mitigación de la vulnerabilidad institucional, de enorme trascendencia práctica en el manejo de las emergencias, lo constituye la preparación de la comunidad a través de los organismos públicos y de socorro, para enfrentar una situación de desastre.

3.1.3.6 Vulnerabilidad Cultural

En ciertos desastres naturales resaltan determinadas tradiciones culturales. Aunque esta vulnerabilidad es muy específica, debe ser tomada en cuenta con el resto de vulnerabilidades.

Ejemplos típicos de esta vulnerabilidad cultural son las creencias, sobre todo de índole fatalista. En algunas comunidades los fenómenos naturales son atribuidos a Dios, o sea que los fenómenos naturales son ocasionados por Dios, cuando Dios Quiere, resignándose la población a una postura fatalista, en la cual no se puede hacer nada, dado que se iría en contra de la voluntad divina. En algunos casos, las poblaciones asocian los desastres con castigos de Dios.

En otros casos la vulnerabilidad cultural se puede asociar a la poca experiencia, la negligencia o el poco conocimiento que posea un segmento de la población con relación a las amenazas y vulnerabilidades existentes.

3.1.3.7 Vulnerabilidad educativa

Involucra aspectos sobre: conocimiento del entorno, manejo ambiental (fundamentalmente basura y aguas servidas), grado de preparación escolar de la población,

calidad de la educación, formas de comportamiento a nivel individual, familiar y comunitario.

3.1.3.8 Vulnerabilidad ecológica

Este tipo de vulnerabilidad, “Relacionada con la forma en que los modelos de desarrollo no se fundamentan en la convivencia, sino en la dominación por destrucción de las reservas del ambiente (que necesariamente conduce) a unos ecosistemas por una parte altamente vulnerables, incapaces de autoajustarse internamente para compensar los efectos directos o indirectos de la acción humana, y por otra altamente riesgosos para las comunidades que los explotan o habitan” (CEPREDENAC, PNUD 2003).

3.2. FACTOR DE AMENAZA

Es el factor de tipo externo a una comunidad expuesta, y como se explicó con anterioridad, está representado por la probable manifestación de un fenómeno físico de origen natural, siconatural o antrópico y que puede darse en algún lugar en específico con una intensidad y duración determinada. Las comunidades: Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios están expuestas a diferentes tipos de amenazas, las mismas no es posible evitarlas pero sí minimizar sus consecuencias, se detallan a continuación las que fueron identificadas según la investigación de campo efectuada en el año 2018.

3.2.1. Amenazas naturales

Las amenazas naturales se manifiestan por la acción de la naturaleza, en las cuales no interviene la mano del hombre. Las que se han determinado en los centros poblados objeto de estudio y que se dan con mayor frecuencia son: lluvias prolongadas e intensas, vientos fuertes, sismos o terremotos. Éstas ponen en peligro a los habitantes de las comunidades debido a que varias viviendas están ubicadas en laderas y suelos muy inclinados a consecuencia de las características que presenta la superficie de la mayoría de terrenos del área geográfica, las cuales son de tipo montañosos, por lo que la amenaza es latente en las poblaciones a este tipo de fenómenos.

3.2.2 Amenazas siconaturales

Estas amenazas son provocadas por la naturaleza pero en su ocurrencia e intensidad interviene la acción del hombre, en estas poblaciones que se han analizado los deslaves de tierra, lodo, rocas y árboles se dan en cada invierno a causa de las intensas lluvias y la deforestación provocada por la tala inmoderada de árboles, la construcción en zonas inestables (laderas).

3.2.3 Amenazas antrópicas

Son las amenazas que se le atribuyen a la acción de la mano del hombre sobre la naturaleza y sobre los habitantes de las comunidades y que ponen en grave peligro la calidad de vida de la sociedad, se han detectado las siguientes: la deforestación o tala de árboles, principalmente para la obtención de mayor cantidad de extensión de suelo para la agricultura, así también leña de uso doméstico para cocinar, ya que según investigación de campo realizada en el año 2018, el noventa y cinco por ciento de los hogares cocina sus alimentos con leña y por último para la obtención de madera de utilidad en el área de construcción, todo lo anterior conlleva a una erosión del suelo, deslizamientos o derrumbes, desbordes e inundaciones, pérdida del hábitat de muchas especies de animales y plantas, así como cambios en las condiciones climáticas.

Otro factor de amenaza en las comunidades es el inadecuado manejo de los desechos sólidos y aguas servidas, los cuales producen efectos ambientales negativos como: contaminación de aguas superficiales y subterráneas, contaminación del aire por la quema de basura y malos olores, degradación de suelos, deterioro estético del paisaje natural y de los centros poblados, así mismo trae como consecuencia la propagación de vectores infecciosos que transmiten enfermedades gastrointestinales, respiratorias y micóticas a los habitantes, proliferación de mosquitos que transmiten el dengue clásico y dengue hemorrágico.

Se determinó que en varios hogares hay ausencia del padre, debido a la desintegración familiar causada por alcoholismo, infidelidad, situación económica (pobreza), migración a otro lugar, violencia intrafamiliar y otros, lo que provoca que en la mayoría de casos la

madre se haga responsable del presupuesto familiar del hogar, lo que causa que los hijos no tengan oportunidades de desarrollo y a temprana edad empiecen a trabajar para contribuir al sostenimiento del hogar. Otro factor de amenaza detectado en las comunidades es la migración, se determinó mediante la investigación de campo, que el siete por ciento del total de la población de los tres centros poblados emigra hacia otros lugares del país o al extranjero con el objetivo de encontrar un empleo para mejorar las condiciones económicas de su familia.

3.3. FACTOR DE VULNERABILIDAD

La vulnerabilidad es la incapacidad de responder adecuadamente ante la presencia de un riesgo; ser susceptible de sufrir daño y tener dificultad de recuperarse de ello. Las condiciones de vulnerabilidad que la población presenta, no son condiciones que se hayan dado independientemente del hombre, por el contrario, es el mismo hombre quien las ha creado, y al hacerlo se pone de espaldas a la naturaleza, corriendo el riesgo de resultar dañado si ocurriese un fenómeno natural determinado.

Dentro de los diferentes tipos de vulnerabilidad, se determinó la existencia de los que a continuación se presentan en los centros poblados analizados:

3.3.1 Vulnerabilidad física

Según el censo realizado en el 2018, el total de viviendas que hay en las comunidades es de doscientas treinta y siete; el 95% de las casas son de tipo formal, utilizan en un 44% block y un 43% madera para las paredes, el techo es de lámina en un 95% del total de viviendas, este tipo de viviendas no son muy vulnerables a los sismos y terremotos por su estructura, pero el 43% del total de casas (102 casas), están construidas en laderas, terrenos de características muy inclinadas, que no son buenos para vivienda, por su ubicación con respecto a deslizamientos e inundaciones.

Dentro de los servicios básicos, la comunidad no cuenta con drenajes y servicio para el tratamiento de desechos sólidos, lo que contribuye a la contaminación ambiental, causante de infecciones gastrointestinales y pulmonares en los habitantes de las comunidades, las

cuales son las enfermedades con mayor incidencia en la población según la investigación de campo realizada. Así también no se cuenta con el servicio de alumbrado público, por razones de exceso en el cobro, de la empresa proveedora del servicio (DEOCSA), según manifestaron los pobladores; otra vulnerabilidad es que la población está situada a doce kilómetros del municipio y la única vía de acceso es una carretera de terracería, la que es transitable únicamente por motos y vehículos de doble tracción, debido a lo empinado y la mala infraestructura de la misma, en invierno se ve complicada la situación, debido a los derrumbes de tierra, lodo, rocas y árboles que se dan en repetidas ocasiones en cada invierno, y que dejan a los centros poblados incomunicados por dos y tres días.

3.3.2 Vulnerabilidad económica

Según el censo realizado en el año 2018, el 96% de los habitantes de la comunidad, viven en pobreza extrema, debido a los bajos ingresos salariales que poseen las familias, esto hace que no existan las condiciones económicas que permitan satisfacer las necesidades básicas, por lo que hay escasez de bienes, bajo nivel de educación (6% de la población accede a secundaria, según censo 2018), analfabetismo (16% promedio de analfabetas en las comunidades), y concentración de la propiedad (84% de las tierras son microfincas, con extensión de una cuerda a una manzana), sus ingresos dependen únicamente del cultivo de café (el café abarca el 94% del total de la producción agrícola, según investigación de campo 2018), por lo que las precarias condiciones económicas en que viven los habitantes, son por sí mismas también condiciones de vulnerabilidad, ya que la magnitud de daño real es mayor, con la carencia de la población de los recursos a partir de los cuales pueda recuperarse y crear un hábitat adecuado para vivir.

3.3.3 Vulnerabilidad Social

Ésta vulnerabilidad conlleva múltiples factores sociales que la integran, en los centros poblados estudiados se presentan los siguientes: la existencia de un bajo grado de organización y cohesión interna en la comunidad, hace de estas poblaciones que estén mayormente vulnerables a momento de ocurrir un fenómeno, ya que impide su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastre. Otra situación es la desintegración familiar, producto de vicios, irresponsabilidad, infidelidad y pobreza.

Según el censo realizado en las comunidades se estableció que el 90% del total de mujeres es económicamente inactiva, no aportan ayuda económica al sostén del hogar, por lo que su función esta relegada a efectuar los quehaceres domésticos, este rol de la mujer en el hogar contribuye a un mayor empobrecimiento de la familia.

Otro factor que ha ido en incremento es la inseguridad ciudadana, siendo los afectados algunos comerciantes víctimas de asalto y robo, consecuencia de la falta de instituciones de seguridad en el área para la protección de las personas, de la propiedad pública y privada, así como asegurar un ambiente adecuado que fomente e incentive la actividad productiva de la región.

3.3.4 Vulnerabilidad política

Para la toma de decisiones en los centros poblados, hay un alto grado de centralización, debido a que la autoridad máxima la representa el alcalde auxiliar que trabaja de común acuerdo con los COCODE de las comunidades, la poca organización comunitaria que existe a través de sus comités, no cuentan con el apoyo y participación de los habitantes, lo que genera una falta de cohesión y por consiguiente una separación entre ambos.

La falta de desarrollo de nuevos proyectos de vivienda y de reubicación de las casas instaladas en laderas, por entidades del estado y las ONGs, así como programas de apoyo financiero que aporten asesoría técnica, promuevan tecnologías constructivas adecuadas, que permitan garantizar la protección del patrimonio de las familias y así disminuir la vulnerabilidad de la población expuesta, que por motivos de la tenencia de la tierra en general corresponde a la más pobre.

3.3.5 Vulnerabilidad institucional

La ausencia de instituciones que regulen el buen funcionamiento de las actividades dentro de los centros poblados es evidente, La falta de una estación de bomberos, de policía e instituciones ambientales-ecológicas da lugar a que esta comunidad este vulnerable en alto grado, debido a la ausencia de entidades nacionales de defensa o protección civil, las

cuales son las encargadas de implementar todo tipo de medidas para preparar en mejor forma a la población en caso de ocurrir cualquier fenómeno natural.

Se hace necesaria la coordinación institucional en los centros poblados para afrontar las emergencias, es un elemento fundamental para la movilización de recursos y establecer estrategias que coadyuven a contrarrestar la vulnerabilidad, una institucionalidad en la cual la población participe y confíe.

3.3.6 Vulnerabilidad Cultural

Se logró determinar que la mayoría de habitantes de la comunidad, poseen poco conocimiento con relación a las amenazas y vulnerabilidades existentes, esto se debe a la falta de experiencia y/o negligencia. Así también rigen aún en los hombres patrones machistas de poder, que relegan a las mujeres a trabajar únicamente en los oficios domésticos del hogar; Los medios masivos de comunicación han contribuido a la aculturación, el acceso a internet, la televisión satelital y la música ha influenciado en gran medida a la juventud en la consolidación de imágenes estereotipadas o en la transmisión de información desviante sobre el medioambiente y los desastres (potenciales o reales).

En las tres poblaciones, por la falta de un adecuado tratamiento de desechos sólidos, los habitantes queman los envases y bolsas plásticas y los demás desechos los entierran, según ellos sirve de abono para los cultivos, causando malos olores, contaminación del aire y ríos, ya que la acción de la lluvia arrastra estos desechos que contaminan el ambiente en general, no existe una cultura de reciclaje.

3.3.7. Vulnerabilidad educativa

Los habitantes de las poblaciones, según la investigación de campo realizada, solo el 6% acceden a estudiar en el nivel secundario, existe únicamente una escuela para los tres centros poblados, no se imparte el nivel diversificado; hay una total ausencia de programas de educación que instruyan sobre el medio ambiente, o el entorno que habitan los pobladores (cuidado del agua, bosques, fuentes hidrológicas, suelos y otros), poseen aún una mentalidad de pertenencia sobre los recursos naturales y el medio ambiente, debido a

esta forma de pensar consumen estos recursos en forma immoderada, sin hacer conciencia que esto afectará a las generaciones futuras.

La falta de servicio municipal de extracción de basura en los centros poblados, da origen a botaderos de desechos sólidos en diferentes lugares de la comunidad, así como la quema de productos plásticos, lo que ocasiona contaminación del medio ambiente; también la falta de plantas de tratamiento de aguas servidas en la localidad, ocasiona que dichas aguas producto de la actividad de los hogares lleguen a los ríos cercanos, contaminándolos.

3.3.8 Vulnerabilidad ecológica

Las comunidades analizadas se han visto seriamente afectadas, en sus elementos de suelo, agua, aire, clima, flora y fauna por alteraciones provocadas por los propios habitantes, estas perturbaciones provocan o generan una “vulnerabilidad” que afecta a los centros poblados objeto de investigación.

La ubicación geográfica de la población, por su posición entre lo abrupto de sus regiones montañosas, es afectada por la incidencia de eventos de origen hidrometeorológico, como lluvias intensas, temporales y su consecuencia en inundaciones y deslizamientos.

Otro factor de vulnerabilidad ambiental, es la provocada por la acción de los pobladores, al efectuar una tala immoderada de árboles para ser utilizada en la cocina de los hogares, es muy preocupante por el efecto en la disminución y fragmentación de la cobertura forestal, lo que altera el ecosistema y lo hace inestable.

Sus efectos son indeseables a través de inundaciones, deslizamientos, erosión, azolvamientos y otros fenómenos que aumentan la vulnerabilidad del área; esta misma deforestación ha ido destruyendo la vegetación protectora de los suelos y estabilizadora del clima, lo que causa inestabilidad de las laderas, así como el despojo de los nichos y hábitat a la fauna del lugar.

3.4 INTEGRACIÓN DEL RIESGO

El riesgo como ya se mencionó, se obtiene de relacionar la amenaza, o probabilidad de ocurrencia de un fenómeno de una intensidad específica, con la vulnerabilidad de los elementos expuestos. Por lo tanto para evaluar el riesgo deben seguirse tres pasos: la evaluación de la amenaza o peligro; el análisis de la vulnerabilidad y la estimación del riesgo como resultado de relacionar los dos parámetros anteriores. Cambios en uno o más de estos parámetros modifican el riesgo en sí mismo: La amenaza se asocia al fenómeno natural; sismos, inundaciones, erupciones entre otros; la vulnerabilidad está asociada a los factores sociales que propician un mayor impacto del fenómeno natural; pobreza extrema, viviendas mal construidas o construidas en sitios peligrosos, desconocimiento de medidas de preparación y otros. Entonces una comunidad está en riesgo, cuando ésta tiene la probabilidad de ser afectada por una amenaza natural y sus habitantes no cuentan con las medidas adecuadas para minimizar el impacto del fenómeno.

Según la investigación de campo, se detectaron varios riesgos a los cuales están expuestos los centros poblados, los cuales según su clasificación son de tipo natural, socionatural y antrópicos.

3.4.1 Riesgos naturales

En los centros poblados se presentan lluvias intensas y prolongadas, esto es en el período lluvioso, la precipitación pluvial supera los 2401 milímetros anuales, la temperatura oscila entre los 19° a los 24° C, la precipitación se da a partir del mediodía hasta ya entrada la noche, se presenta de 4 y 5 días a la semana, esto da origen a otro riesgo: daños por deslizamientos o derrumbes de tierra, lodo, árboles y rocas. Esto debido a la mala cobertura vegetal del suelo, la deforestación del área, mala infraestructura de construcción de carretera y construcción de viviendas en laderas.

Los vientos fuertes que azotan el lugar, alcanzan una velocidad de hasta 25 km/h, que ocasionan pérdidas en los cultivos de café, por la caída del fruto, erosión de suelo con efectos ambientales y ecológicos y daño a viviendas con mala infraestructura física. Así mismo la comunidad ha sido víctima de fuertes sismos a causa del movimiento de placas

tectónicas y la cercanía de fallas geológicas, dando lugar en el 2012 a un terremoto de 7.2° en la escala de Richter con epicentro en el departamento de Retalhuleu que afectó a la población, en el 2013 un temblor de 6.5° en la escala de Richter con epicentro en Pajapita, San Marcos, en julio del 2014 un potente sismo de 6.4° en la escala de Richter sacudió a doce departamentos del país, que causó serios daños en San Marcos y en septiembre del 2017 que tembló con gran fuerza, con una magnitud de 7.7° Richter, dejando daños importantes en la población de San Marcos.

3.4.2 Riesgos socionaturales

Dentro de los riesgos que se expresan a través de la naturaleza, pero en su ocurrencia interviene la acción del hombre y que han sido establecidos en las comunidades están: los desbordes e inundaciones que ocurren producto tanto de las lluvias intensas que se dan en el área, como por la deforestación que efectúan los habitantes con la tala inmoderada de árboles y la destrucción de la vegetación protectora de los suelos, construcción de viviendas en terrenos y laderas inestables, así como la construcción de caminos y carreteras con mala infraestructura, las cuales no cuentan con el mantenimiento adecuado por parte de los pobladores y de las instituciones encargadas.

3.4.3 Riesgos antrópicos

Estos son atribuibles a la acción humana sobre elementos de la naturaleza o población, los riesgos de éste tipo detectados en los centros poblados son: los continuos derrumbes de tierra, lodo, árboles y rocas producto de la deforestación y la destrucción de la cobertura vegetal; la producción de desechos sólidos por la actividad humana y su inadecuado manejo de los habitantes, así como la falta del servicio municipal para la recogida, el transporte, tratamiento, reciclado y eliminación de dichos materiales y así reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente; la inexistencia de un tratamiento de aguas servidas o residuales en las comunidades, causa contaminación del ambiente y de los recursos hidrológicos del lugar; la contaminación ambiental, producto de la quema de basura; la deforestación producida por el corte inmoderado de árboles para uso de leña en la cocina de los hogares y madera que servirá en la construcción y fabricación de muebles; la desintegración familiar, debido a la irresponsabilidad familiar, vicios, infidelidad y pobreza de los

pobladores; la migración de hombres y mujeres hacia otros lugares, en busca de empleo o mayores ingresos que les ayude al mantenimiento de sus familias.

A continuación se presenta la matriz de análisis del riesgo, en donde se integran: los riesgos, las amenazas y las vulnerabilidades detectados en los centros poblados analizados.

Matriz 1
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Matriz de análisis de riesgo
Año 2018

Riesgos naturales		
Descripción riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Daños por Intensas lluvias en agricultura	Lluvias prolongadas e intensas	Físicas, económicas, sociales, educativas y ecológicas.
Daños por fuertes vientos	Vientos fuertes	Cultivos, casas con mala infraestructura, físicas, ambientales y ecológicas.
Daños y destrucción por sismos o terremotos	Sismos o terremotos a causa del movimiento de placas tectónicas, fallas geológicas	Viviendas mal construidas, vías de acceso con infraestructura inadecuada, materiales de la vivienda.
Riesgos socio naturales		
Construcciones en zonas inestables (Laderas)	Intensas y prolongadas lluvias y pendiente del terreno	Físicas, económicas, institucionales, políticas.
Deslizamientos o deslaves	Lluvias intensas o prolongadas, geología, cobertura del suelo, deforestación.	Caminos con mala infraestructura, viviendas en laderas pronunciadas.
Riesgos antrópicos		
Desechos sólidos y aguas servidas	Inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas	Falta de regulaciones, institucional, social y educacional
Contaminación Ambiental	Quema de basura, inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas.	Falta de regulaciones, institucional, ambientales-ecológicas, culturales y educacional.
Pérdida de la diversidad de especies vegetales y animales	Tala y deforestación	Ambientales, ecológicas, culturales, sociales y educativas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Desintegración familiar	Irresponsabilidad familiar, vicios	Culturales, educativas, sociales, económicas
Pérdida de población económicamente activa (PEA), de jóvenes	Migración de personas, fragmentación familiar	Sociales, políticas y psicológicas

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

3.5 CONSTRUCCIÓN SOCIAL DEL RIESGO

La aldea La Conquista, el cantón Barrios y el caserío San José Parián, están situadas a doce kilómetros de la cabecera municipal de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, la carretera es de terracería se constituye en el único acceso a la población y da lugar solo para el tránsito de motos y vehículos de doble tracción, debido a lo empinado del camino. En época seca se complica el acceso de las personas que se conducen a pie, a causa de la cantidad de polvo y rebote de piedras que dejan los vehículos, dicha composición de piedras en la carretera hace que los neumáticos sufran severos daños, en consecuencia, la economía de sus propietarios se ve seriamente afectada.

La situación se complica más en temporada lluviosa debido a los derrumbes de tierra, lodo, rocas y árboles que se dan en repetidas ocasiones, que dejan a la población incomunicada por dos y tres días mientras se efectúan los trabajos de descombro por parte de los pobladores, que utilizan palas y piochas para limpiar la carretera y que puedan transitar los vehículos y las personas.

La existencia de un riachuelo que se desprende del río Ixtalito que es conocido como Las Lajas a tres kilómetros de la aldea, el cual debido a las constantes y fuertes lluvias crece su caudal lo que obstaculiza el paso de las personas y las motocicletas quienes deben esperar tres horas para que baje el caudal y puedan pasar, lo que pone en riesgo su integridad física. Es de mencionar que éste riachuelo pasa encima de la carretera y no cuenta con un puente apropiado para que facilite el paso de personas y vehículos, este es el único acceso transitable para la comunidad, por lo que al integrar las amenazas naturales y socio naturales con las vulnerabilidades es fácil determinar que la aldea La Conquista, el caserío San José Parián y el cantón Barrios presenta mayor riesgo debido a la existencia de

una mayor vulnerabilidad comunitaria, al quedar incomunicada por dos o tres días a causa de los derrumbes que se dan en la carretera año con año.

En los centros poblados se presenta la situación de la construcción de casas en laderas, terrenos muy inclinados y a orillas del río, esto se debe a la falta de recursos económicos de sus dueños, negligencia, falta de experiencia y poco conocimiento que posee la población con relación a amenazas de origen natural, socio natural y antrópicas. La pobreza y falta de capacitación en temas de riesgos a desastres son factores que inciden en los pobladores para la disposición de vivir en zonas inestables con riesgos a deslaves.

Existe en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios un comité de COLRED, compuesto por voluntarios de la población para trabajar en emergencias, pero su labor con los habitantes en el tema de capacitación, preparación y respuesta a desastres ha sido muy escasa, casi nula, según información recabada por el censo realizado en cada uno de los hogares investigados.

La mayoría de los hogares (95%), utiliza leña para cocinar, misma que es recolectada en el área de bosques mixtos de los centros poblados, lo que provoca una tala inmoderada de árboles, contribuye con ello a que cada día el terreno esté más propenso a deslizamientos y derrumbes, extinción de ciertas especies de animales y deterioro del medio ambiente.

Aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios no cuentan con el servicio de recolección de basura o desechos sólidos, por lo que los habitantes entierran la parte de basura orgánica que sirve de abono y queman los envases plásticos y/o desechables según respuestas dadas en el censo realizado, de acuerdo a observación efectuada en diferentes lugares de la aldea persiste la aglomeración de basura de todo tipo en los caminos y algunos zanjones del lugar, lo que contamina el ambiente y proliferan las moscas y mosquitos en el área, fuente de enfermedades infecciosas.

Por lo tanto, la construcción social de riesgos en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios está íntimamente relacionada con la generación y creación de condiciones de vulnerabilidad y de desigualdades sociales y económicas que producen nuevas amenazas ya que se efectúa una construcción material de riesgos a desastres.

El modelo social y económico adoptado por los pobladores ha producido riesgos de desastres que, asociados con un incremento de las vulnerabilidades visibles en las comunidades les aumenta los efectos de las amenazas naturales. Debido al crecimiento poblacional de los habitantes se han visto en la necesidad de construir sus casas en laderas y terrenos inclinados con la utilización de sistemas inadecuados en la construcción de dichas viviendas, sin la infraestructura básica necesaria, unido a lo anterior el creciente empobrecimiento de la mayoría de los pobladores, los casi nulos sistemas organizacionales que son causa de la vulnerabilidad de la población frente a los eventos físico-naturales.

CAPÍTULO IV GESTIÓN PARA REDUCIR EL RIESGO

Para la reducción del riesgo a desastres, se hace necesario un proceso participativo desarrollado desde las comunidades a través del cual los actores del desarrollo local se apropian, se fortalecen y crean las capacidades con el objetivo de impulsar las acciones necesarias destinadas a reducir los niveles de riesgo, modificar las condiciones que lo generen, eliminarlo hasta donde sea posible y controlar la generación de nuevas condiciones de riesgo de desastres y así avanzar hacia formas de sostenibilidad y seguridad para los bienes, la población y el ambiente.

Es un conjunto de decisiones administrativas, de organización y conocimientos operacionales desarrollados por sociedades y comunidades para implementar políticas, estrategias y fortalecer sus capacidades a fin de reducir el impacto de amenazas naturales, de desastres ambientales y tecnológicos consecuentes. (Glosario SECONRED. 2010)

4.1 PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO

En las comunidades objeto de estudio, se ha establecido que dentro de las organizaciones que integran la población, existe una –COLRED–, la cual está integrada por voluntarios y líderes comunitarios que actúan únicamente cuando se da un fenómeno o que se necesite del auxilio de los mismos, están dotados de algunas piochas, palas y carretas de mano para ayudar en caso de alguna emergencia, no cuentan con ningún plan, debido a que no han tenido capacitación por parte de ninguna institución que los oriente, sobre los conocimientos básicos necesarios en caso de la ocurrencia de un evento.

La mayoría de habitantes desconoce la existencia de la –COLRED–, la población tampoco ha obtenido ninguna capacitación sobre prevención de desastres o cómo manejar una situación de emergencia. Por lo anterior descrito, se deduce que estas comunidades necesitan atención por parte de las instituciones del Estado.

Todo esfuerzo para la reducción de riesgos a desastres, debe integrarse a las políticas, los planes, y programas de desarrollo sostenible, sobre todo a la reducción de la pobreza.

Las actividades económicas y de productividad que necesitan los centros poblados, deben planificarse y llevarse a cabo considerando sus niveles de exposición al riesgo de desastres y se deben de establecer mecanismos para reducirlo o controlarlo, así como para evitar la creación de nuevos riesgos. La inversión pública deberá darle prioridades a: la infraestructura productiva, particularmente al único acceso que tiene la población, invertir en la carretera, para mejorar el tránsito y reducir la vulnerabilidad del transporte terrestre de la región.

La incorporación de la gestión de riesgos en la educación formal en los niveles básico y diversificado, para la comprensión de los riesgos en los procesos de formación y el fomento de una cultura de prevención, debería ser realizada por el Ministerio de Educación –MINEDUC-. La comprensión debe incluir criterios sobre la forma diferente en el que hombres y mujeres se relacionan con el riesgo y en las capacidades también diferenciadas para enfrentarlo.

Otro factor muy importante a tomar en cuenta en la planificación y desarrollo, es la vivienda y ordenamiento territorial con enfoque de gestión de riesgos, debido a que en el área estudiada, el 43% de las casas están ubicadas en zonas de alto riesgo (laderas, orillas de ríos), particularmente en el establecimiento de mecanismos de coordinación para el manejo de información y en la generación de insumos para la orientación de construcción segura de viviendas y la atención de casas afectadas por desastres y viviendas que están ubicadas en condiciones de riesgo, se debe de tomar en cuenta la sostenibilidad del uso y la ocupación ordenada del territorio en armonía con las condiciones del ambiente y de seguridad física y su cumplimiento con las normas técnicas de construcción vigentes (licencia de construcción).

La población no cuenta con el servicio de extracción de desechos sólidos y tratamiento de aguas residuales, por lo que se hace necesario dentro de la inversión pública, la atención debida a la reducción del riesgo en el diseño y operación de los servicios y la infraestructura asociados al agua y los desechos sólidos, los cuales son servicios sociales básicos, en función al potencial de exposición de amenazas.

4.2 REDUCCIÓN DE AMENAZAS

Como se explicó con anterioridad, las amenazas se asocian a los fenómenos naturales, y estos no pueden anularse por completo, es decir no se puede impedir que llueva con intensidad, un sismo o terremoto, un fuerte viento u otros, pero si se puede reducir los daños que causa al aplicar medidas de prevención contra que un evento se convierta en un desastre.

“La prevención son todas las actividades tendientes a evitar el impacto adverso de amenazas, y medios empleados para minimizar los desastres medioambientales, tecnológicos y biológicos relacionados con dichas amenazas. De acuerdo a la viabilidad social y técnica y de consideraciones de costo-beneficio, la inversión en medidas preventivas se justifica en áreas afectadas frecuentemente por desastres. En este contexto, la concientización y educación pública relacionadas con la reducción del riesgo a desastres, contribuyen a cambiar la actitud y los comportamientos sociales, así como a promover una cultura de prevención” (EIRD, 2007).

Las principales amenazas que existen en las comunidades estudiadas son: lluvias prolongadas e intensas, vientos fuertes, sismos o terremotos, terrenos muy pendientes, deslizamientos o derrumbes, construcción en zonas inestables (laderas), tala y deforestación, inadecuado manejo de desechos sólidos y aguas servidas, contaminación ambiental, quema de basura, irresponsabilidad familiar, vicios y la migración de personas.

Las anteriores amenazas deben estudiarse junto con la población misma y desde su punto de vista, a la vez que la población tiene que actuar y reducir la ocurrencia de desastres. Para reducir las amenazas se debe partir de una concientización a la población sobre su situación, otorgándole los conocimientos necesarios para que puedan alcanzar condiciones de seguridad. Por lo anterior, se debe de crear un programa permanente de promoción, capacitación y asistencia a la población: el derecho a un hábitat seguro tiene que ser incorporado como una reivindicación más de parte de los habitantes de estas comunidades.

Se presentan en seguida las medidas de prevención, a efecto de reducir las amenazas a que están expuestas las comunidades y sus pobladores:

Realizar actividades de detección y evaluación de amenazas y riesgo, con mayor detalle en las zonas con riesgo ya identificadas en cada comunidad.

Eliminación o control de amenazas sicionaturales y antrópicas a través de obras de control y recuperación de áreas degradadas; implementación de sistemas constructivos técnicos que garanticen la estabilidad de las obras; realización de construcciones que obedezcan a diseños técnicos adecuados conforme a las condiciones del lugar, prohibir la construcción de asentamientos humanos en áreas de limitaciones físicas para ello, en áreas de influencia de riesgos por eventos desastrosos.

Implementación de sistemas de alerta temprana para la comunidad, los cuales incluyen acciones de monitoreo, organización de la comunidad. La acciones de monitoreo son una herramienta para determinar tempranamente alertas por movimientos en masa, que proporcionan los medios para orientar acciones que permitan responder de forma acertada a la dinámica de un fenómeno y salvar así vidas humanas y proteger la infraestructura.

La organización de la comunidad, es organizar la población para enfrentar la ocurrencia del evento desastroso, esto significa diseñar, planear y saber ejecutar acciones en el momento que ocurra el evento que afecta; lo anterior se logra al construir programas y diseñar estrategias que preparen a los habitantes para actuar al momento del desastre.

En el hogar para prevenir los daños producidos por un evento natural, movimiento de masa (deslizamientos), avenida torrencial e inundación que cause incomunicación y desabastecimiento por daño en las vías, destrucción de viviendas e infraestructura, se recomienda lo siguiente:

- Tener un plan de desastre para la familia, que incluya planes de desalojo, conocer a donde ir y las vías de comunicación que estén alejadas de las áreas propensas a ser afectadas por el evento natural, deslizamiento e inundación. Todos en la familia deben saber el número telefónico del mismo contacto fuera del sector, para así ayudar a reunir los miembros que se hayan separado de la familia.
- Tener un equipo de emergencia en la vivienda que incluya suficiente agua potable, equipo de primeros auxilios, algo que indique su necesidad de auxilio, un pito, linterna y baterías, frazadas, una pala, radio y un celular siempre cargado.

4.3 REDUCCIÓN DE VULNERABILIDAD

Toda vulnerabilidad es una debilidad que se tiene para enfrentar las amenazas. La mitigación se define como el conjunto de medidas que se adoptan para reducir la vulnerabilidad; como se describió con anterioridad, en los centros poblados objeto de análisis se han detectado la presencia de diversos tipos de vulnerabilidad, por lo que se presentan las principales estrategias de mitigación usadas para reducir sus efectos.

El área geográfica donde está situada la población, es propensa a la ocurrencia de sismos constantes, por lo que se recomienda lo siguiente: estructura de las viviendas adecuadas para resistir la fuerza de las vibraciones, códigos para edificios sísmicos, cumplimiento de los requisitos de códigos de construcción, reforzamiento de las viviendas y edificios actuales que se sabe son vulnerables, planificación sectorial para reducir la densidad urbana en áreas geológicas que se sabe amplifican las vibraciones del terreno, saber qué hacer en caso que ocurra un terremoto, participación en ejercicios de práctica en caso de un terremoto, preparación de herramientas y equipo de protección civil, planes de previsión para entrenar a miembros de la familia, tener conciencia del riesgo del terremoto.

Por la topografía del lugar donde se encuentran ubicadas una gran cantidad de viviendas (102 casas en total, según censo efectuado en el 2018), la cual presenta en su superficie, características muy inclinadas del terreno, dando lugar a riesgo de

deslizamiento de tierra, rocas y árboles. Se presentan las medidas de mitigación siguientes: reconocimiento de la inestabilidad potencial del terreno e identificación de deslizamientos activos, evitar la construcción de casas en lugares peligrosos, construcción de cimientos sólidos para las estructuras, compactación local del terreno, estabilización de las laderas mediante terraplenes y bosques, barreras contra caída de piedras, árboles y bancos de tierra, servicios públicos enterrados flexibles (uso de tubería de plástico PVC liso y/o corrugado), se puede también considerar la reubicación de las viviendas o estructuras actuales.

La población está situada en una región montañosa, por lo que se dan vientos fuertes en el área, se proponen las siguientes estrategias de mitigación: construcción de viviendas resistentes al viento o fáciles de reconstruir, fijación segura de los elementos que pueden volar y causar daños o lesiones en cualquier lugar (planchas metálicas, cercos, letreros), preparación para tomar medidas en caso de tormenta, buscar refugio en edificios sólidos resistentes al viento, ubicación de bosques en la comunidad, en sentido contrario al viento.

Hasta aquí se ha presentado la vulnerabilidad a que está expuesta la comunidad, a amenazas naturales, pero también están las económicas, sociales, institucionales y otras, las cuales son sujetas a medidas de mitigación para reducir y controlar los factores de vulnerabilidad; puesto que la intervención sobre la vulnerabilidad física y ambiental ocurre mediante las acciones sobre la amenaza, se considera aquí principalmente el ámbito de la comunidad, por eso se busca incidir sobre las condiciones de la vulnerabilidad social y económica de la población.

Para reducir la vulnerabilidad social, se recomienda fortalecer la organización de la comunidad, apoyar la conformación de organismos colectivos de base capacitados para participar en las actividades y programas de prevención, manejo, atención y recuperación de los eventos de desastres que generen riesgo en la población. Diseñar estrategias que convoquen y motiven la participación activa de la comunidad en los organismos locales y en los programas.

Una vez fortalecidas las organizaciones que congregan la comunidad, apoyar estas en la adquisición de conocimientos y en el adiestramiento de sus integrantes para la participación en los programas.

Para reducir la vulnerabilidad económica de la comunidad, se propone mejorar el rendimiento productivo, al fortalecer la implementación de sistemas productivos más acordes con las condiciones biofísicas del entorno. La mejora en el nivel de ingresos debe acompañarse con programas para fortificar los organismos colectivos locales y la participación de la comunidad en los mismos y a través de ellos se logre la distribución en los habitantes para la obtención de mayores ingresos de la población.

La vulnerabilidad política, constituye el valor recíproco del nivel de autonomía que posee la comunidad para la toma de decisiones que la afectan. Es decir que, mientras mayor sea esa autonomía, menor será la vulnerabilidad política de la comunidad; las medidas para reducir la vulnerabilidad política son: el establecimiento de consejos comunitarios de desarrollo, elaboración de planes locales de desarrollo y el fortalecimiento de la economía de la población.

Una fórmula efectiva de mitigación de la vulnerabilidad política, radica en que paralelamente se logren reducir la vulnerabilidad económica y la vulnerabilidad social de la comunidad. Una verdadera democracia local y participativa, solamente puede edificarse sobre la base de la independencia económica y el fortalecimiento de la sociedad civil.

Para reducir la vulnerabilidad cultural que se da en la comunidad, se hace necesario el cambio de actitudes y valores por parte de los habitantes. Por ejemplo; la manera de reaccionar una comunidad ante un desastre, será distinta en un grupo humano regido por patrones machistas y verticales de poder, que en un grupo en el que predominen los valores de cooperación y solidaridad sobre las pautas de dominación. Será distinta en las comunidades que practican, como parte de su patrimonio cultural, formas de solidaridad

como las mencionadas, que en las sociedades donde predominan el egoísmo y el individualismo.

En la comunidad, la vulnerabilidad educativa que prevalece es un factor determinante para el progreso y desarrollo económico y social de los habitantes, para su reducción se hace necesaria la incorporación de cursos y materias sobre riesgos humanos o naturales, en los contenidos que enseñan, así mismo, conocimientos sobre ecología, medio ambiente y sobre todo ampliar el acceso a educación diversificada en la población.

La vulnerabilidad institucional, para su reducción lo constituye la preparación de la comunidad a través de los organismos públicos y de socorro, para enfrentar una situación de desastre. La existencia actual de una –COLRED- que la mayoría de la población desconoce y sus integrantes no han tenido acceso a programas para la adquisición de conocimientos que los capaciten en la reducción del riesgo y así minimizar la vulnerabilidad. La falta de apoyo y recursos disponibles para la preparación, prevención, mitigación, respuesta y recuperación ante un desastre, son los grandes problemas que se deben enfrentar y buscar soluciones inmediatas.

La organización efectiva de una –COLRED- , Comités y Centros Operativos de Emergencia –COE-, el entrenamiento permanente de personal directivo y de socorro; la consolidación y puesta a prueba de planes de contingencia, son medidas que coadyuvarán a mitigar la vulnerabilidad institucional.

4.4 MEDIDAS DE PREPARACIÓN Y REACCIÓN

La preparación para desastres se refiere a las medidas que se adoptan para estar preparado ante los desastres y reducir sus efectos. Es decir a prever en la medida de lo posible evitar los desastres, mitigar sus efectos en las poblaciones vulnerables y responder a las consecuencias y afrontarlas eficazmente.

La población no cuenta con preparación para responder a las consecuencias inmediatas que se le presenten ante cualquier fenómeno causante de emergencia o

desastre. Esta situación puede conllevar al caos, el pánico y aumentar la magnitud del desastre como resultado de actividades que en vez de aliviar la situación la empeoran; en seguida se presentan las medidas de preparación y reacción básicas:

4.4.1 Equipo Comunitario de Reducción de Desastres –ECORED-

La base para una respuesta eficiente es caso de desastres empieza por una organización comunitaria, en la cual se fomenta la creación de grupos locales que se encargan de ejecutar actividades de diversas índoles, por lo general se habla de una respuesta local, voluntaria e inmediata a eventuales emergencias generadas por desastres, el cual debe contar con la capacitación y los recursos necesarios para hacer frente a los problemas que pueda afrontar la comunidad en un momento dado.

La creación de una comisión –ECORED- es el primer paso en la organización comunitaria. Se compone de autoridades municipales, representantes de instituciones presentes, tales como los cuerpos de socorro, la unidad de salud, y líderes comunitarios.

Ya conformada la comisión se procede a organizar sub-comisiones de varios tipos: búsqueda y rescate, manejo de albergues o refugios temporales, rehabilitación y reconstrucción, asistencia social, asistencia médica y vigilancia entre otros. Estas subcomisiones son apoyadas por vecinos voluntarios, que se capacitan para llevar a cabo funciones o tareas específicas.

4.4.2 Plan de emergencia

Como siguiente paso, se encuentra la elaboración del plan de emergencia, que contiene la planificación de las medidas a implementarse, los recursos disponibles para ejecutarlas y la designación de responsabilidades en la ejecución de dichas medidas.

4.4.2.1 Divulgación

Debido a que el plan involucra la movilización de grupos vulnerables, es necesario divulgar a nivel comunitario el plan y sus distintas etapas, para que la población sepa cómo reaccionar ante la manifestación del evento. En este sentido, la población debe

conocer donde quedan los refugios asignados y que pueden llevar consigo. Por tal motivo se hace necesario divulgar a nivel de la población los aspectos relacionados con el plan.

4.4.2.2 Simulacros

Son ejercicios comunitarios que tienen dos objetivos: determinar puntos críticos existentes en el plan de emergencia elaborado, los cuales se mejoran en base al análisis de los resultados emergentes de estos ejercicios y capacitar a las distintas subcomisiones y la población que participa en las funciones que tienen que ejecutar de acuerdo al plan. Los simulacros deben planificarse con anterioridad mediante la elaboración de un guion para poder orientar a las subcomisiones y brigadas en sus respectivas funciones y poder evaluar el grado de éxito del ejercicio.

4.4.2.3 Capacitaciones

La clave para el éxito en la implementación de medidas de preparación radica en las capacitaciones que se brinden a los miembros del ECORED, para ello es necesario contar con el apoyo de CONRED, Decreto Legislativo 109-96, Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, que en su Art. 41, Inciso f, le atribuye a la Dirección de Preparación: integrar, formar, capacitar, entrenar equipos comunitarios de reducción de desastres, acreditándolos oportunamente, dándoles el seguimiento respectivo.

Entre otras medidas de preparación a implementarse, está la elaboración y señalización de rutas de evacuación. La señalización tiene como objetivo orientar a los miembros de las comunidades sobre a dónde dirigirse en caso de emergencias; por lo general se implementan cuatro tipos de señales distintas:

- Flechas que indican rutas de evacuación,
- Puntos de reunión
- Localización de refugios
- Puestos de primeros auxilios

4.4.3 Sistemas de Alerta Temprana –SAT-

Es un medio de generación y comunicación de información que permite a una estructura comunitaria organizada, tomar la decisión de evacuar de forma preventiva, y a las autoridades municipales, departamentales y de gobierno, brindar los medios para albergar dignamente a las personas mientras permanecen las condiciones de emergencia en sus comunidades.

Los SAT tienen como meta alertar a la población en caso de un fenómeno natural de proporciones tales que puedan causar daños a la población. Cualquier SAT debe satisfacer el criterio operativo de brindar una alerta con suficiente anticipación para que la población pueda tomar las precauciones mínimas necesarias en relación al fenómeno que se aproxima. A continuación se presenta la matriz que contiene los riesgos de tipo natural, socionatural y antrópicos, a que están expuestos los habitantes de las comunidades analizadas y sus respectivas medidas de prevención y mitigación que se proponen.

Matriz 2
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Matriz de prevención y mitigación
Año 2018

Riesgos naturales		
Riesgo descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Daños por Intensas lluvias en infraestructura y servicios	Informarse de la previsión del tiempo en la zona (INSIVUMEH, radio, televisión y otros), capacitación de agricultores por MAGA, ANACAFÉ.	Preparar un plan de emergencia familiar y comunitaria, uso de coberturas vivas o muertas para protección de suelos.
Daños por fuertes vientos	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenerse informado de las condiciones meteorológicas previstas, evitar desplazamientos por rutas rurales. • Alejarse de cornisas, muros, árboles. • Cerrar y asegurar puertas y ventanas. 	Asegurar andamiajes, macetas que puedan caer.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Daños y destrucción por sismos o terremotos	Construir en terrenos firmes edificaciones resistentes a terremotos.	Capacitación a la población por instituciones de emergencias (COLRED, Bomberos, Cruz Roja y otras), desarrollar plan de vecinos para enfrentar terremotos.
Riesgos socio naturales		
Construcciones en zonas inestables (laderas)	Reconocimiento de la inestabilidad potencial del terreno, compactación local del terreno, estabilización de las laderas	Planificación de los sitios para evitar el uso de áreas peligrosas, reubicación de estructuras actuales.
Deslizamientos o deslaves	Identificar las áreas con amenazas de deslizamientos, Proteger los bosques, evitar tala de árboles,	Mejorar la infraestructura de caminos, desarrollo de cultura de seguridad, modificar la geometría del talud.
Riesgos antrópicos		
Desechos sólidos y aguas servidas	Regular el acopio de residuos sólidos y el tratamiento adecuado de aguas servidas.	Implementación de programa de educación ambiental y sensibilización a la población, Planta de tratamiento de aguas servidas (Municipalidad)
Contaminación ambiental	Crear conciencia en la ciudadanía, ser responsables en la protección ambiental	Reducir al mínimo la generación de desechos, formulación y aplicación de marcos normativos y reglamentos a nivel local.
Riesgo descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Perdida de la diversidad de especies vegetales y animales	Uso correcto y responsable de los bosques y sus recursos	Educación y participación en la protección de masas forestales (INAB, INAFOR, CONAP, MARN y otros).
Desintegración familiar	Comunicación, comprensión, solidaridad y ayuda mutua familiar	Fomentar valores familiares positivos, en las relaciones familiares, ayuda profesional.
Pérdida de población económicamente activa (PEA), de jóvenes	Incrementar el nivel de desarrollo local	Impulsar el comercio de la región, crear programas de formación y fomento del empleo.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Al exponer los diferentes riesgos existentes en la población se puede deducir fácilmente la prevención de desastres, siempre y cuando los habitantes e instituciones locales trabajen en forma coordinada, que no haya de por medio intereses personales que puedan perjudicar el desempeño de las actividades, la colaboración y concientización es

fundamental para lograr implementar las medidas preventivas que se proponen y evitar que un evento se convierta en desastre.

4.5 ORGANIZACIÓN COMUNITARIA (COLRED)

En cada uno de los centros poblados que se han analizado, existe un Comité Comunitario de Desarrollo –COCODE-, los cuales están reconocidos y avalados por la comuna municipal, han estado activos en la gestión de trámites municipales sobre proyectos para sus comunidades representadas, lamentablemente el proceso ha sido muy lento, debido a la falta de escrituras de propiedad sobre terrenos y presupuesto limitado.

Existe un comité de agua, el cual se encarga de velar por el abastecimiento de agua y cuidar que las fuentes hidrológicas se mantengan libres de contaminación, otro comité es la COLRED, quien verifica la existencia de áreas de alto riesgo y la carretera de acceso se mantenga limpia de obstáculos para la cómoda locomoción de los habitantes, un comité por la educación, un comité de mujeres y una cooperativa de productores de café.

Es importante hacer notar que la existencia de las anteriores organizaciones son muy poco conocidas por los mismos habitantes de las comunidades, debido a que el trabajo que han realizado en pro de la población ha sido muy poco. Según entrevistas realizadas a los líderes de estas asociaciones la falta de recursos económicos, así como la falta de apoyo de instituciones públicas y privadas y de la población en general, es la barrera que impide lograr la materialización de algunos planes propuestos.

Ha llegado a la comunidad apoyo por parte de ANACAFÉ y MAGA, quienes imparten capacitaciones en el cultivo de café cada cierto tiempo en el municipio y algún tipo de ayuda al brindar abono a los productores de café, respectivamente. Existen además instituciones privadas: Finca Manila e Hidroeléctrica Ixtal, las cuales han apoyado la educación en la población, al construir una escuela dentro de la propiedad de la finca y una ampliación de aulas en la escuela de la aldea La Conquista respectivamente.

El apoyo de instituciones internacionales ha sido muy poco, su presencia en la comunidad es muy esporádica, ejemplo de ello es NCBA-CLUSA, quien regaló gallinas ponedoras a los pobladores para desarrollo de su economía, pero al proyecto no se le dio el seguimiento. Al evaluar el panorama de los centros poblados, se ha determinado que la organización comunitaria es muy escasa, y las organizaciones actuales no cuentan con el apoyo y los recursos necesarios para lograr una mitigación de desastres en el área.

La implementación de casi cualquier medida de mitigación depende de los niveles de organización social. La organización social evidentemente está íntimamente ligada al concepto de conciencia, la conciencia colectiva es una necesidad o una amenaza puede conducir al desarrollo de niveles de organización social. Y de la misma forma, la experiencia social generada puede retroalimentar positiva o negativamente esa conciencia colectiva. Por lo tanto la capacidad de una comunidad de organizarse para enfrentar un desastre está muy relacionada a experiencias anteriores de organización para resolver necesidades o amenazas comunes.

El acceso a los recursos esenciales, básicos para la mitigación de los desastres incluye diferentes combinaciones de materiales, mano de obra, energía y tecnología. Los recursos son el punto de articulación entre la conciencia y la organización social, por un lado, y la implementación de medidas de mitigación, por el otro.

Dado que las comunidades que presentan mayor vulnerabilidad frente a amenazas naturales son generalmente (pero no siempre) las más pobres, entonces casi por definición su acceso a recursos es a menudo mínimo o no existente. Una falta total de recursos puede inhibir o bloquear por completo cualquier intento de mitigación. En la población se requiere un período preliminar dedicado al trabajo con las organizaciones que ya están establecidas, creando conciencia antes de que sea posible implementar cualquier medida concreta de mitigación. Sin este proceso las medidas de mitigación se encontrarían en un vacío social y caerían en un saco roto. En la comunidad hay prioridades que cubrir como: infraestructura básica, actividades económicas,

capacitación y otras, por lo que no es posible introducir la mitigación mientras hayan otras necesidades más urgentes sin resolver.

Con el objetivo de brindar apoyo a aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios, se presenta la información básica, referente a la constitución de una Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-.

4.5.1 Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-

Es una entidad de coordinación y supervisión del manejo de emergencias y desastres en todas sus etapas, tiene jurisdicción únicamente en la comunidad donde se establezca, están integradas por los miembros de las comunidades, organizaciones públicas, privadas locales que por sus funciones y competencias tengan o puedan tener relación con las actividades que se desarrollan en las etapas del manejo de desastres (prevención y mitigación, preparación, respuesta y recuperación). Deben ser presididas por el Alcalde Auxiliar o por un líder que sea reconocido en la población.

4.5.1.1 Integración de la COLRED

Será presidida o coordinada por el Alcalde Auxiliar o por un líder de la localidad correspondiente y un suplente de organizaciones públicas, privadas y ciudadanas, incluyendo cuerpos de socorro, de la correspondiente jurisdicción, desempeñarán sus cargos ad honorem y no podrán asignarse dietas ni estipendios por su labor.

4.5.1.2 Funciones y responsabilidades

La Coordinadora local, tendrá las funciones y responsabilidades siguientes:

- Participar en el proceso de prevención y reducción de desastres, especialmente en sus respectivas jurisdicciones,
- Proponer e implementar medidas de prevención, mitigación, preparación, alerta, alarma, atención, recuperación: rehabilitación y reconstrucción con transformación,
- Elaborar sus Planes de Emergencia de conformidad con el Manual para la elaboración de Planes de Emergencia de la Secretaría Ejecutiva,

- Identificar todos los recursos que puedan ser utilizados para la preparación, prevención, mitigación, respuesta y recuperación,
- Identificar y señalar rutas de evacuación, preparar áreas seguras y posibles albergues,
- Realizar orientaciones, ejercicios, simulaciones y simulacros,
- Identificar posibles amenazas, determinar vulnerabilidades y riesgos,
- Coordinar las actividades de respuesta de acuerdo a sus Planes de Emergencia.

4.5.1.3 Estructura organizacional de la COLRED

La Coordinadora Local Para la Reducción de Desastres, será conformada con base a la estructura organizativa utilizada de acuerdo con lo establecido en el artículo 9, inciso e) del Decreto Legislativo Número 109-96, Ley y Reglamento Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-.

GRÁFICA 2
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Organigrama de la COLRED
Año 2018



Fuente: elaboración propia, en base a estructura y lineamientos de la CONRED, Decreto Número 109-96.

4.5.2 Funciones de la estructura organizativa de la COLRED

Se describen a continuación las funciones de la organización y de las diferentes comisiones que integran la COLRED.

4.5.2.1 Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario

Las funciones del Alcalde Auxiliar o Líder Comunitario son específicas para la activación y desactivación de los procedimientos establecidos en el Plan Local de Respuesta –PLR-:

- Activar y Desactivar el PLR parcial o totalmente según la evolución o gravedad del evento adverso.
- Coordinar las capacitaciones de los integrantes de cada comisión
- Coordinar todas las operaciones de funcionamiento del PLR en el nivel local
- Supervisar y apoyar el buen desempeño del personal, en la aplicación de todos los procedimientos establecidos

4.5.2.2 Administración de Información

En esta comisión se incorporan los mecanismos técnicos y organizativos de los Sistemas de Alerta Temprana SAT, efectuando las siguientes funciones:

- Realización de inventario de presencia institucional
- Recopilar y sistematizar la información generada por las comisiones de la COLRED
- Recopilar y registrar los planes familiares existentes en la comunidad
- Recopilar y generar información sobre los SAT existentes en la comunidad
- Divulgar la información recopilada y aprobada a las autoridades correspondientes.

4.5.2.3 Comisión de Servicios de Emergencia –ECORED-

Esta comisión tiene como objetivo específico establecer la organización, coordinación y procedimientos para la COLRED que favorezcan con eficacia y eficiencia la ejecución de las acciones de respuesta en casos de emergencia y/o desastres. Tiene varias funciones:

- Sistema de Evacuación
- Búsqueda y Localización
- Primeros Auxilios

- Primeros Auxilios Psicológicos

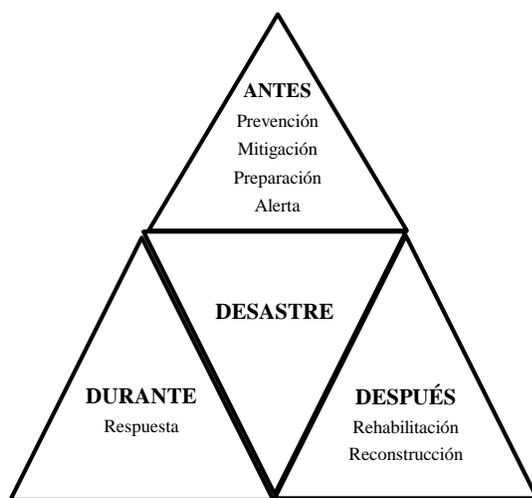
4.5.2.4 Comisión de Atención a la Población

El objetivo específico de la comisión es coordinar la organización e involucramiento de la comunidad para la implementación de albergues temporales así como la gestión de los recursos humanitarios para la subsistencia de las personas afectadas. A continuación sus funciones:

- Manejo de ayuda humanitaria
- Administración de albergues

Con el objetivo de dar a conocer una idea y entendimiento más amplios de la Gestión del Riesgo, se presenta la siguiente gráfica, que contiene sus fases y etapas.

GRÁFICA 3
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Fases y etapas de la Gestión del Riesgo
Año 2018



Fuente: Recuperado de: <https://preveo.blogspot.com/2016/06/sabemos-que-se-llama-gestión-de-riesgos>.

El riesgo se estudia en forma sistemática como una secuencia cíclica de etapas que se relacionan entre sí y se agrupan en tres fases: antes, durante y después.

- Antes: comprende las actividades que se desarrollan previamente a la ocurrencia del desastre.
- Durante: son las labores que se despliegan inmediatamente después de ocurrido el desastre, durante el período de emergencia.
- Después: son la serie de funciones que se desarrollan después de ocurrido el desastre.

CAPÍTULO V PROYECTO COMUNITARIO PRODUCTIVO RURAL

Según los estudios realizados en aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, se determinó que el café representa el principal producto del valor y volumen de la producción y la pulpa que se extrae es desechada. Su uso se limita a abono, por lo que se convierte en una potencialidad que no ha sido explotada en las comunidades; las características climáticas, topográficas y vías de acceso que tiene la región, permite desarrollar el proyecto de inversión producción harina de pulpa de café.

5.1 DESCRIPCION DEL PROYECTO: PRODUCCIÓN HARINA DE PULPA DE CAFÉ

Sobre la base de la información obtenida en la investigación de campo realizada en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, por practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– de la facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se presenta la propuesta de proyecto productivo: Producción Harina de Pulpa de Café.

La actividad agrícola principal que se desarrolla en la aldea La Conquista, el caserío San José Paríán y el cantón Barrios es el cultivo de café, el que es procesado por todos los vecinos para comercializarlo como café pergamino; de modo que realizan el despulpado de manera artesanal, con molinos pequeños de forma empírica y el subproducto derivado se usa como abono.

La pulpa que resulta del proceso de despulpado es la principal materia prima para implementar el proyecto y por ser el café el producto con mayor volumen productivo de los centros poblados, queda establecido que existe suficiente materia prima para desarrollarlo; así mismo será necesaria una inversión total de Q116,715 que será financiada con recursos propios con valor de Q62,109 y con fuentes externas con un monto de Q54,606.

Se hizo necesario efectuar la investigación correspondiente a fin de garantizar el éxito de la inversión y con ello evitar cualquier fracaso del proyecto que se propone, por ello el estudio de mercado, analiza la oferta y demanda del producto en el transcurrir del tiempo; el administrativo legal propone una organización encargada de su administración y las leyes que lo fundamentan; el técnico, garantiza la capacidad de producción del bien, según los recursos materiales y físicos; el financiero, determina su aprobación o rechazo, analiza los costos para el desarrollo e implementación, mide la rentabilidad que retorna a la inversión en forma monetaria; el ambiental, evalúa el grado de contaminación que podría causar y determina las acciones correctivas para mitigar impactos adversos

5.2 JUSTIFICACIÓN

El café es la semilla del fruto del cafeto cuya parte exterior que se conoce como “cereza” o mucilago se desecha, lo que genera gran cantidades de residuos, estos serán aprovechados para elaborar un producto revolucionario a nivel económico como gastronómico y amigable con el medio ambiente al utilizar la pulpa y convertirla en harina de café.

Aprovechar los desechos en la obtención del grano de café y convertirlos en una harina muy nutritiva y versátil es el fin del proyecto. Además beneficiará a los agricultores, recolectores de café y al medio ambiente, al brindarles ingresos económicos extras, nueva fuente de empleo y se disminuirá la contaminación.

En lo que se refiere a lo nutricional, la harina de café presenta muchas ventajas; tiene más fibra que el trigo integral y es rica en proteínas, hierro, potasio y es naturalmente libre de gluten. Además los niveles de cafeína son muy reducidos y el sabor a café muy tenue, casi imperceptible.

La harina de pulpa de café se puede utilizar como cualquier otra harina. Con respecto a sus beneficios nutricionales se destaca que tiene cinco veces más fibra que la harina de trigo, 42% más fibra que la de coco, tiene 84% menos grasa y tiene 3% más hierro que las espinacas frescas y que cualquier grano o cereal, contiene menos cafeína que el café (casi imperceptible), aproximadamente 28 gr. de harina de café tiene más potasio que un plátano.

Mientras miles de granos de café se muelen en todo el mundo, la corteza (conocida como pulpa de cereza de café) que rodea el grano se descarta, en lugar de procesarla para producir una harina alternativa y única. Al secar y moler la pulpa resulta un polvo fino y oscuro que se puede usar para hornear. La harina de pulpa de café es rica en fibra, antioxidantes, proteínas y hierro (entre otros enormes beneficios), por lo que se visualiza favorable el proyecto para los centros poblados analizados y por estar toda el área cultivada de café, es posible obtener la pulpa necesaria para que el proyecto funcione.

Por lo que se considera necesario darle un valor agregado a la pulpa de café al transformarla en harina y comercializarla como un producto alimenticio de excelentes características y propiedades, que por su utilidad e innovación se obtendrán beneficios económicos, sociales y productivos para los productores de la población.

5.3 OBJETIVOS

Son las metas o propósitos que se desean alcanzar, muy fundamentales en el proceso de planificación, cumplen la función de ser las guías durante el proceso de investigación. A continuación se plantea el objetivo general y los específicos:

5.3.1 General

Elevar el desarrollo económico, social y productivo con el aprovechamiento de los recursos, mediante la generación de fuentes de empleo para los habitantes de los centros poblados y la promoción de productos que satisfacen necesidades.

5.3.2 Específicos

Los objetivos específicos para este proyecto se describen a continuación:

- Elevar el desarrollo económico, social y productivo de los centros poblados.
- Aprovechar los recursos y la capacidad productiva de las comunidades.
- Generar fuentes de empleo para encaminar el desarrollo integral de los pobladores.
- Promover productos que satisfagan las necesidades del mercado.
- Mejorar el medio ambiente al no desechar los sobrantes de la pulpa del café a los afluentes de agua y en su lugar procesarla para comercializarla.

5.4 ESTUDIO DE MERCADO

“Consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que enfrenta una organización” (Geoffrey, 2003, pág. 120).

Se hace necesario e imprescindible obtener la información concerniente a elementos importantes que darán la pauta si el proyecto es viable, dentro de estos elementos a investigar tenemos: qué espacio ocupa el producto harina de pulpa de café o productos similares (harina de trigo, de maíz, arroz y otros) en el mercado de alimentos y materia prima para la elaboración de otros productos; qué empresas lo producen actualmente, en qué presentaciones llega al mercado, si existe una cantidad suficiente de consumidores, cuánto venden, cada cuánto lo venden, su durabilidad, donde comprarlo, a qué precios y de qué forma se puede comercializar; todo ello contribuirá a la evaluación para conocer con exactitud la viabilidad del proyecto.

5.4.1 Identificación del producto

La harina de pulpa de café se hace de las frutas sobrantes (cerezas de café), que cubren los granos que se cosechan. Para hacer la harina, las cerezas o pulpa de café sobrantes se secan y se muelen en un polvo fino, este producto no sabe a café, ya que no está hecho de granos, en cambio tiene un sabor ligeramente afrutado, lo que significa que puede incorporarse en recetas dulces y es una buena forma de aumentar la ingesta de fibras y minerales; una cucharada de harina contiene seis gramos de fibra y proporciona un 14% de potasio, 15% de hierro y 4% de calcio que se necesita todos los días, tiene alrededor de 35 calorías por porción, además es una buena fuente de antioxidantes.

La presentación del producto será ofertado en bolsa de papel kraft de 16 onzas (460g), la que tendrá impresa la etiqueta en sus lados frontal y posterior, lateral izquierdo una receta para preparar pasteles con el producto y lateral derecho la información nutricional y código de barras.

- Usos y formas de consumo

Se elaboran recetas de horno como: pan, pasteles, galletas, magdalenas, así también en salsas, guisos y productos elaborados como helados o bebidas con diferentes intensidades de color y sabor.

- Propiedades

La harina de pulpa de café cuenta con una gran cantidad de nutrientes saludables. Este producto además de conservar todos los antioxidantes que pierde el café al tostarse, contiene más fibra que la harina integral de trigo, es muy rico en potasio, hierro y proteínas vegetales, además no contiene gluten, es bajo en grasas y la presencia de cafeína es mucho más reducida que la contenida en el café en grano. Este tipo de harina se puede combinar con trigo regular u otras harinas para hacer productos de repostería, al mezclarlo en pequeñas cantidades 10 a 15 por ciento de harina de pulpa de café y utilizar azúcar morena o melaza, porque estos edulcorantes funcionan mejor con el sabor de esta harina. A continuación se presenta la tabla nutricional del producto sustituto harina de trigo.

Tabla 4
Información Nutricional
Harina de trigo
Tamaño de la porción 100g de producto

Nutrientes	Cantidad	Valor Diario
Energía	340 kcal	17%
Grasa Total	2.50 g	3%
Carbohidratos	72.00 gr	24%
Colesterol	0 mg	0%
Sodio	2 mg	0%
Agua	10.74 mg	10%
Proteína	13.21 g	26%

Fuente: todoalimentos.org/harina-de-trigo

Los valores nutricionales están basados en harina de trigo tomado como producto sustituto y están estimados en relación a porciones de 100g; se expresan los componentes nutricionales y la cantidad que aporta de energía al consumir este producto y se estima que será parecido con la harina de pulpa de café.

5.4.2 Oferta

Es la cantidad de bienes o servicios que los productores están dispuestos a vender a los consumidores bajo determinadas condiciones del mercado, en un período de tiempo determinado.

5.4.2.1 Oferta total histórica y proyectada

A esto corresponde el valor que se obtiene de sumar la cantidad que es producida en los municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán de harina de trigo más las importaciones nacionales o extranjeras. En este caso, por no existir producción e importaciones de harina de pulpa de café en los municipios donde se realizó el estudio de mercado, se ha tomado como base las compras del producto sustituto en las tiendas donde se comercializará el producto, para ello se entrevistó a propietarios y personal que labora en los establecimientos, así se estimaron las importaciones; para efectos del cálculo de la proyección se ha utilizado el método de mínimos cuadrados, en donde: $Y_c = a + b(x)$.

Cuadro 18
Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán
Proyecto producción harina de pulpa de café
Oferta total histórica y proyectada de harina de trigo**
Período 2013-2023
(Cifras en Libras)

Año	Producción	Importaciones	Oferta total
2013	0	7,173	7,173
2014	0	7,317	7,317
2015	0	7,463	7,463
2016	0	7,612	7,612
2017	0	7,765	7,765
2018	0	7,920	7,920
2019	0	9,502	9,502
2020	0	9,653	9,653
2021	0	9,804	9,804
2022	0	9,905	9,905
2023	0	10,106	10,106

**Para el cuadro de oferta se utilizó como producto sustituto harina de trigo.

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS, Primer Semestre 2018. Proyecciones a través del método de mínimos cuadrados ($Y_c = a + bx$), donde: $a=9050.12$, $b=150.78$, $x=3$ al 7 .

En el cuadro anterior se puede observar al inicio la cantidad total a ofertar, no existe producción de harina de trigo en los municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán, únicamente las importaciones de este producto para satisfacer las necesidades de alimentación de estas poblaciones, las cuales muestran una tendencia de crecimiento constante al año 2023. Esto significa que el consumo de harina de trigo ha ido en incremento, lo cual es positivo para que se ejecute el proyecto Producción de harina de pulpa de café.

5.4.3 Demanda

“El deseo que se tiene de un determinado producto pero que está respaldado por la capacidad de pago” (Kotler, Armstrong, Cámara, & Cruz, pág. 10).

La demanda entonces, es la cantidad de harina de trigo que los consumidores están dispuestos a comprar, es decir, que lo desean y lo pueden comprar en un período determinado de tiempo. En este caso se ha efectuado la sumatoria de la población de los municipios donde se comercializará el producto, con base en el XI censo nacional de población del año 2002 del INE y sus proyecciones, se ha realizado una delimitación del total de la población en un 25%, por ser los habitantes en edad de consumir los productos derivados de la harina de pulpa de café, sin tomar en cuenta en esta delimitación a los infantes en edad de cero a siete años y las personas que por sus hábitos de consumo o tradición y poder adquisitivo no lo consumirán, así mismo se ha estimado la cantidad promedio de consumo anual de harina de trigo por persona o consumo per cápita, según la Hoja de Balance de Alimentos HBA 2013 del INE. La harina de pulpa de café será producto complementario por su uso en la repostería, panadería y bebidas.

5.4.3.1 Demanda potencial histórica y proyectada

Es la cantidad de harina de trigo, producto sustituto de harina de culpa de café, adquiridos en años anteriores al estudio efectuado en el año 2018, en los municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán y el comportamiento que se espera a futuro en los municipios antes mencionados. Tanto la demanda potencial histórica como la proyectada

se obtienen de la operación de multiplicar la población delimitada por el consumo por persona o per-cápita, esto determina la demanda de los municipios.

Cuadro 19
Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán
Proyecto producción harina de pulpa de café
Demanda potencial histórico y proyectado de harina de trigo
Período 2013-2023
(Cifras en Libras)

Año	Población municipios	Población delimitada 25%	Consumo Per cápita en libras	Demanda potencial
2013	151,398	37,849	21	794,838
2014	155,200	38,800	21	814,801
2015	159,098	39,775	21	835,265
2016	163,094	40,773	21	856,243
2017	167,190	41,797	21	877,747
2018	171,389	42,847	21	899,791
2019	175,588	43,897	21	921,837
2020	179,890	44,972	21	944,422
2021	184,297	46,074	21	967,561
2022	188,813	47,203	21	991,266
2023	193,438	48,360	21	1,015,552

Fuente: elaboración propia con base en proyecciones del XI Censo Nacional de población y del VI de habitación del año 2002 del Instituto Nacional de Estadística –INE- y en base a la Hoja de Balance de Alimentos HBA 2013 del INE.

La demanda potencial histórico y proyectado de harina de trigo en el período del 2013 al 2023 respectivamente, para los municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán muestra un crecimiento constante, lo que es favorable para la puesta en marcha del proyecto.

Derivado de las cantidades importadas de harina de trigo y al no existir producción y exportación, se deduce que el consumo de harina de maíz muestra una tendencia constante de crecimiento, lo cual es positivo para la creación del proyecto Producción harina de pulpa de café en la comunidad.

5.4.3.2 Consumo aparente histórico y proyectado

A este rubro corresponde la cantidad de harina de trigo que fue consumida durante el período comprendido del año 2013 al 2023. Esto se obtiene al efectuar la suma de la producción con las importaciones menos las exportaciones (P+I-E); debido a que en los municipios de: Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán no existe producción de harina de trigo y derivado de ello no hay exportaciones, se toman en cuenta solo las importaciones que se efectúan en los municipios, dando lugar a que la cantidad de importaciones es el consumo aparente que se realiza en la región antes mencionada.

A continuación se presenta el cuadro de consumo aparente histórico y proyectado de harina de trigo para los municipios de: Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán del departamento de San Marcos.

Cuadro 20
Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán
Proyecto producción harina de pulpa de café
Consumo aparente histórico y proyectado de harina de trigo
Período 2013-2023
(Cifras en Libras)

Año	Producción	Importación	Exportaciones	Consumo aparente
2013	0	7,173	0	7,173
2014	0	7,317	0	7,317
2015	0	7,463	0	7,463
2016	0	7,612	0	7,612
2017	0	7,765	0	7,765
2018	0	7,920	0	7,920
2019	0	9,502	0	9,502
2020	0	9,653	0	9,653
2021	0	9,804	0	9,804
2022	0	9,955	0	9,955
2023	0	10,106	0	10,106

Fuente: Elaboración propia e investigación de campo EPS, Primer Semestre 2018.

Derivado de las cantidades importadas de harina de trigo y no existiendo producción y exportación de este producto, se deduce que el consumo de harina de trigo muestra una

tendencia constante de crecimiento, lo cual es positivo para la creación del proyecto producción harina de pulpa de café a comercializarse en esta región.

5.4.3.3 Demanda insatisfecha histórica y proyectada

Es la población que no logro obtener la satisfacción de sus necesidades, ellos tenían la capacidad de compra, la preferencia por el producto y la edad para adquirir la harina de trigo pero no se agenciaron del bien, por ende sus necesidades quedaron insatisfechas, para lo cual se resta de la demanda potencial, el consumo aparente, da como resultado la demanda insatisfecha; si se obtienen valores negativos se considera que el mercado está cubierto, si son positivos el proyecto se considera que es viable.

El cuadro siguiente muestra los datos históricos y proyectados de la demanda potencial e insatisfecha y consumo aparente del estudio de mercado del proyecto: Producción harina de pulpa de café.

Cuadro 21
Municipios de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán
Proyecto producción harina de pulpa de café
Demanda insatisfecha histórica y proyectada de harina de trigo
Período 2013-2023
(Cifras en Libras)

Año	Demanda potencial	Consumo aparente	Demanda insatisfecha
2013	797,227	7,173	787,665
2014	816,759	7,317	807,484
2015	836,769	7,463	827,802
2016	857,270	7,612	848,631
2017	878,273	7,765	869,982
2018	899,791	7,920	891,871
2019	921,836	9,502	912,335
2020	944,421	9,653	934,769
2021	967,559	9,804	957,757
2022	991,264	9,905	981,361
2023	1,015,550	10,106	1,005,446

Fuente: Elaboración Propia e investigación de campo EPS, Primer Semestre 2018

Según los resultados obtenidos en el estudio de mercado realizado al proyecto Producción de harina de pulpa de café y observar la tendencia de la demanda insatisfecha en el período del 2013 al año 2023, se deduce que se mantiene un incremento constante de dicha demanda del producto sustituto: harina de trigo.

A esto hay que agregar que no existe competencia para la harina de pulpa de café por ser un producto innovador, su rentabilidad es segura de acuerdo al análisis del costo de la materia prima principal (pulpa del café), que en la actualidad se usa como abono, su precio es sumamente bajo, por tanto el consumidor obtendrá un buen precio por libra de harina y los productores una buena utilidad. Por lo cual, el proyecto aportará los beneficios esperados, mayores ingresos, generación de empleos en la comunidad y por ende un mejor nivel de vida a los habitantes de los centros poblados analizados

5.4.4 Precio

Es el valor monetario que se le asigna a algo. Para determinar el precio se ha efectuado una evaluación de los diferentes tipos de harinas existentes en el mercado ejemplo: harina de maíz, de haba, en especial harina de trigo. Así como el costo de producción, por lo que se ha establecido un precio al productor el cual será de Q12.50 la libra.

5.4.5 Comercialización

Es una serie de actividades en donde se coordina la producción, distribución y el consumo de productos o servicios. La comercialización de harina de pulpa de café, se ha establecido que sea en los municipios de Nuevo Progreso, Malacatán y Pajapita, departamento de San Marcos donde se realizarán las diferentes actividades de mercadeo para que el producto llegue a manos del consumidor final, el café es el producto principal en el volumen y valor de la producción agrícola de la comunidad.

5.4.5.1 Mezcla de mercadeo

Esta herramienta estudia el comportamiento de los consumidores y mercados, para llevar un producto que satisfaga las necesidades que muestran los consumidores, el análisis

de esta actividad se efectuará a través del uso de las cuatro “P” (producto, precio, plaza y promoción). Se presenta su descripción en la tabla siguiente:

Tabla 5
Aldea La Conquista, caserío San José Parián, cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Mezcla de mercadeo
Año 2018

Sub variable	Producto
Calidad	La selección de materia prima de primera clase, su durabilidad, la garantía de ser natural, facilidad para su uso en repostería o bebidas, de sabor y olor agradable provocará la satisfacción de necesidad del consumidor.
Características	Harinas La Conquista, es una marca única en el mercado, el producto harina de pulpa de café no tiene competencia debido a la inexistencia en el mercado de este bien.
Diseño	Se creará un diseño llamativo, con su respectivo logotipo, slogan y el nombre del producto para diferenciarlo, lo cual permitirá que la marca se posicione en el mercado.
Precio de lista	El precio que se ha determinado para el producto es de Q15.00 para el consumidor final y 12.50 para el detallista, se revisará con frecuencia los precios para ajustarse a los cambios del mercado.
Sub variable	Precio
Descuentos	Se establecerán precios preferenciales por introducción del producto, cantidad comprada.
Período de pago	La cancelación de las ventas será al contado.
Planes de crédito	Se dará crédito a los detallistas que por la cantidad comprada lo soliciten y llenen los requisitos exigidos.
Sub variable	Plaza
Canal de comercialización	El canal que se utilizará es indirecto o canal corto debido a que el producto se venderá de forma intensiva a detallistas y luego este al consumidor final.
Cobertura	La comercialización se realizará en los municipios de Nuevo Progreso, Malacatán y Pajapita, departamento de San Marcos, en la zona urbana.
Ubicaciones	Supermercados y tiendas de abarrotes.
Inventario	Se visitarán a los detallistas para conocer la cantidad de producto en existencia y comprobar su movimiento, anotar: nombre del establecimiento, fecha, unidades, observaciones, nombre y firma de responsable.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Transporte y logística	Para la entrega de pedidos, se utilizará servicio de fletes, por no contar con los recursos para adquirir vehículo de reparto.
Sub variable	Promoción
Publicidad	Al inicio del proyecto no se contempla efectuar publicidad, a mediano plazo se apoyará con afiches en las tiendas y supermercados para atraer la atención del consumidor y reforzar la venta personal.
Ventas personales	El vendedor visitará los establecimientos para presentar el producto y venderlo, esto desarrollará relaciones positivas con el cliente
Promoción	Ofrecer muestras: para motivar al consumidor que pruebe el producto sin costo alguno y que juzgue por sí mismo la calidad, esto fomentará la compra por parte del cliente. Paquetes de precios: el vendedor ofrecerá al detallista un precio reducido por la compra de determinada cantidad (ejemplo docena de 13 unidades). Premios: se tiene contemplado a mediano plazo, incentivar al detallista otorgándole premios en efectivo o en producto por metas de ventas alcanzadas en forma mensual.
Relaciones públicas	Se visitará a los detallistas con el objetivo de escucharlos e informarles y crear relaciones positivas duraderas, de apoyo y fidelidad.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

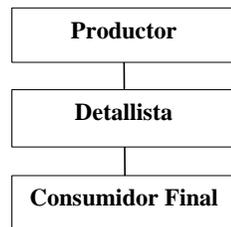
En la anterior tabla se han descrito las diferentes variables y las estrategias a utilizar, para influir y conquistar a la mayor cantidad de clientela y con ello cumplir con los objetivos que se han planteado en el proyecto.

5.4.5.2 Canales de comercialización

El sistema que se utilizará para hacer llegar el producto al consumidor final, será de forma indirecta, con la utilización del intermediario detallista en la venta de harina de pulpa de café, para los supermercados y tiendas de abarrotes de los municipios de Nuevo Progreso, Malacatán y Pajapita, departamento de San Marcos.

A continuación se muestra la gráfica con los canales de comercialización que se utilizarán para la para distribución del producto harina de pulpa de café.

Gráfica 4
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán, cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Canal de comercialización
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se determina que la comercialización usará un canal de distribución indirecto, derivado a que existe un intermediario, en la actualidad lo que se busca es simplificar su distribución, volviéndolo práctico y funcional, esto es lo que demuestra el canal de comercialización a utilizar, se tendrá un control eficiente del mismo, así también se obtendrá sensibilidad inmediata a las reacciones del mercado, facilitará la capacidad de respuesta para contrarrestar los efectos negativos de las actitudes de los consumidores.

5.4.5.3 Margen de comercialización

El porcentaje de participación en el proyecto, de los agentes de mercadeo que intervendrán en el proceso de compra-venta del producto harina de pulpa de café, estos son: productor, detallista o minorista y consumidor final.

En seguida se presenta el cuadro que contiene el cálculo de los márgenes de comercialización para el proyecto: producción harina de pulpa de café, en los municipios de Nuevo Progreso, Malacatán y Pajapita, departamento de San Marcos, lugares donde se ha destinado que se distribuirá el producto:

Cuadro 22
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Márgenes de comercialización
Año 2018

Municipio de Nuevo Progreso						
Participante	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento % sobre inversión	% de participación
Productor	12.50					83
Detallista	15.00	2.50	1.20	1.30	10	17
Alquiler local			0.90			
Fletes			0.30			
Consumidor final						
Total			1.20	1.30		100
Municipio de Malacatán						
Participante	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento % sobre inversión	% de participación
Productor	12.50					83
Detallista	15.00	2.50	1.25	1.25	10	17
Alquiler local			0.93			
Fletes			0.32			
Consumidor final						
Total			1.25	1.25		100
Municipio de Pajapita						
Participante	Precio venta Q.	MBC Q.	Gastos de comercialización Q.	MNC Q.	Rendimiento % sobre inversión	% de participación
Productor	12.50					83
Detallista	15.00	2.50	1.22	1.28	10	17
Alquiler local			0.91			
Fletes			0.31			
Consumidor final						
Total			1.22	1.28		100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Como se puede observar en el cuadro anterior, los detallista cuenta con un Margen Bruto de Comercialización –MBC- de Q2.50, durante el proceso de mercadeo invierte en alquiler del local y pago de fletes para distribuir el producto, por lo que el Margen Neto de Comercialización –MNC- es de Q1.30, Q1.25 y Q1.28 para Nuevo Progreso, Malacatan y

Pajapita respectivamente. La participación en el proceso de comercialización por parte del productor es alta 83% y 17% para el detallista en los tres municipios y en la inversión tienen un rendimiento del 10% del dinero invertido, lo que significa que de cada quetzal invertido, obtendrán una utilidad de Q0.10.

5.5 ESTUDIO TÉCNICO

En esta etapa del proyecto se define el proceso de producción harina de pulpa de café, de acuerdo a las condiciones del lugar, localización, el tamaño del proyecto, la tecnología a utilizar, el tipo de herramientas que requiere el proceso de producción, los recursos humanos a emplear, el capital de trabajo e inversión fija necesaria.

5.5.1 Localización

El proyecto se realizará en aldea La Conquista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado a 272 kilómetros de la ciudad capital y a 102 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos, con una altitud de 1080 metros sobre el nivel del mar, donde se encuentran las mejores condiciones para el proyecto, por estar en el casco central del lugar para la recepción de la materia prima.

5.5.2 Tamaño

El proyecto se determinó con base en los resultados de mercado e investigación de campo, el capital de trabajo y la inversión fija, que se necesitarán para el proyecto de producción harina de pulpa de café.

Las instalaciones deben contar con un área preparada, con azulejo y piso cerámico de fácil limpieza con el propósito de contar con el aval de sanidad; oficina y bodega o centro de acopio, estas instalaciones serán aportadas o alquiladas por los integrantes de la organización; la producción se estima que será durante los meses de cosecha de café en el período de octubre a marzo y la duración será de cinco años.

5.5.3 Volumen y valor de la producción

Está representado por la producción bruta, la merma, la producción neta, el precio de venta y el total de la producción estimada de cada año para el proyecto. El siguiente cuadro presenta el volumen y valor de la producción para la preparación de harina de pulpa de café en libras.

Cuadro 23
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Volumen y valor de la producción
Años 1-5

Año	Volumen de producción bruta (libra)	Merma 2%	Volumen de producción neta (libra)	Precio de venta por unidad Q.	Valor total de la producción en Q.
1	40,600	812	39,788	12.50	497,350.00
2	40,600	812	39,788	12.50	497,350.00
3	40,600	812	39,788	12.50	497,350.00
4	40,600	812	39,788	12.50	497,350.00
5	40,600	812	39,788	12.50	497,350.00
Total	203,000	4,060	198,940		2,486,750.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

La producción de harina de pulpa de café, requerirá de la materia prima estimada de 40,600 libras de pulpa de café, menos la merma que se estima en 2%, para obtener un volumen neto de producción de 39,788 libras, que a un precio de venta de Q12.50 por libra, se obtendrán ventas anuales de Q497, 350.00 por cada año de vida del proyecto.

5.5.4 Flujograma del proceso productivo

Para el proyecto de producción harina de pulpa de café se debe llevar a cabo el proceso de transformación de la pulpa de café en harina. La siguiente gráfica presenta el proceso productivo para un mes de trabajo.

Gráfica 5
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Flujograma del proceso productivo (mensual)
Año 2018

Flujograma	Actividad
Inicio	Inicio del proceso productivo para la obtención de harina a partir de la pulpa del grano de café.
Recepción	En este proceso se recibe la pulpa empacada por el proveedor y se examina su buen estado y se desecha la contaminada, sucia o en mal estado. Este proceso durará catorce días.
Lavado	La pulpa recibida es lavada en recipientes de acero inoxidable con capacidad de una arroba con el fin de eliminar los residuos de hojas de café y tierra que pueden contaminar el producto ya terminado, se considera cuatro días para realizar el lavado.
Secado y tostado	Se transporta la pulpa en recipientes de acero inoxidable a una maquina secadora a base de gas propano, con capacidad de secado de dos quintales cada tres horas; diez días para este proceso.
Molido	En este proceso se ingresa la pulpa al molino y se transforma en harina de pulpa de café. Cinco días por este proceso.
Cernido	La harina se cierne en un colador con capacidad de diez libras, para eliminar residuos y bodeques que bajan la calidad del producto. Tres días para este proceso
Colocación y mezcla de preservante	Se le agrega 0.082grs. de benzoato de sodio como preservante para que tenga una duración aceptable sin descomponerse. Se considera cinco días en este proceso.
Pesado y empaque	Se ingresa a la pesa y se verifica el peso exacto para proceder al empaque en bolsas que sellen adecuadamente en presentación de una libra. Un día para realizar el proceso.
Etiquetado y almacenaje	En este proceso se etiqueta el producto tanto de marca como de información nutricional para pasarlo a la bodega en donde se guarda para su posterior venta. Un día para el proceso.
Fin	Fin del proceso.

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior muestra el proceso de transformación de la pulpa de café desde que ingresa hasta el empaque y almacenaje. Aquí se describen etapas importantes como el proceso de transformación de la materia prima, pulpa de café y la maquinaria a utilizar.

5.5.5 Requerimientos técnicos

Para el desarrollo del proceso productivo, es necesario invertir en los siguientes rubros: adquirir el equipo necesario para la producción Harina de pulpa de café , alquilar una casa que posea los ambientes necesarios para la bodega, la oficina y el lugar donde se produce, mobiliario de oficina y equipo de cómputo.

Tabla 6
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Equipo de producción		
Secador de pulpa de café	Unidad	1
Molino de café	Unidad	1
Estufa industrial con tanque de gas	Unidad	1
Balanza manual 10 libras	Unidad	1
Mobiliario y equipo		
Escritorio de melanina	Unidad	1
Silla de escritorio	Unidad	4
Calculadora	Unidad	1
Mesa de trabajo	Unidad	1
Equipo de computación		
Computadora de escritorio	Unidad	1
Impresora multifuncional	Unidad	1
Regulador de voltaje	Unidad	1
Gastos de organización		
Gastos de organización	Unidad	1
Materia prima		
Pulpa de café	Quintal	406

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Benzoato de sodio	Gramos	278
Mano de obra		
Recepción	Día	14
Lavado	Día	4
Secado y tostado	Día	10
Molido	Día	5
Cernido	Día	3
Colocación y mezcla de preservante	Día	5
Pesado y empaque	Día	1
Etiquetado y almacenaje	Día	1
Costos indirectos variables		
Gas propano 25 libras	Unidad	1.50
Bolsas de papel kraft para empaque	Unidad	3,383
Etiquetas con logo e información nutricional	Unidad	3,383
Plástico para empaque	Rollo	5
Costos fijos de producción		
Sueldo jefe de producción	Mensual	1
Alquiler de las instalaciones	Mensual	1
Agua entubada	Mensual	1
Energía eléctrica	Mensual	1
Bandeja de metal	Unidad	4
Boll de acero inoxidable	Unidad	2
Olla de aluminio grande	Unidad	1
Colador	Unidad	3
Cucharon de acero inoxidable	Unidad	3
Caja plástica	Unidad	5
Paletas	Docena	6
Redecillas	Ciento	1
Guantes	Unidad	15
Gabachas	Docena	3
Gastos variables de venta		
Fletes	Unidad	4
Gastos de ventas		
Sueldo vendedor	Mensual	1
Publicidad	Mensual	1
Muestras	Unidad	320

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Gastos de administración		
Honorarios del administrador	Mensual	1
Honorarios contador	Mensual	1
Papelería y útiles	Mensual	1
Dietas	Semestral	1

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En la tabla anterior describe todos los requerimientos técnicos necesarios para la producción de harina de pulpa de café, así también, la materia prima y la mano de obra necesaria en el proceso.

5.6 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Se presenta el estudio para tener una base sólida de todos los elementos organizacionales que le proporcionarán herramientas y le servirán de guía a la cooperativa que administrará el proyecto: “producción harina de pulpa de café”, se define el proceso y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos trazados del proyecto. En el aspecto legal se analizan las normas y reglamentos que están vigentes en lo referente a: el marco fiscal, laboral y ecológico, lo que contribuye de buena manera, a que las actividades del proyecto en general se desarrollen sin problemas y dentro de las disposiciones legales del país.

5.6.1 Justificación

En aldea La Conquista, el caserío San José Parián y el cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, la actividad productiva principal es el cultivo y comercialización del café, del cual dependen en su economía la mayoría de familias que poseen pequeñas extensiones de tierra en propiedad y de esta actividad obtienen sus ingresos económicos por la venta anual de este producto pero sus precios son muy bajos. Motivo por el cual se hace necesaria la creación de un proyecto productivo que genere mayores ingresos económicos a los productores, fuentes de trabajo, así como la diversificación en el cultivo de productos, ya que en la actualidad, la pulpa de café no la procesan y solo la dispersan para abono o para el llenado de bolsa para el almacigo de nuevas matas de café.

Para obtener resultados positivos con la puesta en marcha de este proyecto, se hace necesario crear una organización que administre los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente, mediante el esfuerzo conjunto de los productores de modo que las actividades se realicen en mutua cooperación, por lo que se hace necesario la creación de una cooperativa integral, la cual es la organización idónea de trabajo colectivo, oportunidad de financiamiento, asesoría técnica, programas de capacitación, diversificar la producción, instituir oportunidades de crecimiento y con ello elevar el nivel de vida de los pobladores.

5.6.2 Objetivos.

Son las metas o propósitos que se desea alcanzar, con la ejecución de las actividades que integran el proyecto y la forma de cómo se puede lograr, su definición es esencial para asegurar el éxito.

- **Objetivo general**

Conformar una cooperativa integral en aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, que administre los recursos humanos, materiales y financieros de manera eficaz y eficiente mediante mutua cooperación y esfuerzo conjunto de los productores de harina de pulpa de café, para diversificar la producción y crear oportunidades de crecimiento y con ello elevar el nivel de vida de los pobladores.

- **Objetivos específicos**

- Incentivar la cooperación y trabajo en equipo entre los productores de los tres centros poblados.
- Generar fuentes de trabajo en la comunidad.
- Organizar de manera eficiente la producción y comercialización del producto.
- Fomentar la educación de los productores, por medio de capacitaciones constantes.
- Promover la búsqueda de nuevos mercados, para comercializar los productos.
- Impulsar la producción harina de pulpa de café, a través del uso de asesoría técnica de instituciones especializadas.

5.6.3 Tipo y denominación

Se ha determinado que el tipo de organización que se propone para la administración del proyecto: Producción Harina de Pulpa de Café, será una Cooperativa Integral, que procurará el mejoramiento social y económico de productores de los tres centros poblados asociados a la misma y promoverá el trabajo en equipo.

La denominación para identificar la organización o razón social será: “Cooperativa La Pulpa Milagrosa, R.L”, la misma estará integrada por 40 asociados y velará por los intereses de los productores de aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios.

5.6.4 Marco jurídico

A efecto de que todas las actividades se realicen de una forma lícita, se analiza la legislación aplicable, que es base y fundamento del proyecto, para constituir la organización y que su funcionamiento este enmarcado dentro de la ley. Se describe a continuación las leyes aplicables:

5.6.4.1 Normatividad interna

Son todas aquellas normas, reglamentos, pactos, disposiciones y otras, que regulan el funcionamiento de la organización, entre ellas tenemos:

- Acta de constitución, firmada por todos los asociados que conforman la cooperativa
- Escritura pública de constitución
- Manuales administrativos
- Manual de seguridad e higiene en la manipulación de alimentos
- Normas de contratación

5.6.4.2 Normatividad externa

Son todas aquellas normas jurídicas que regulan el funcionamiento de la organización y además norman las conductas de la sociedad de un modo definido, poseen un carácter

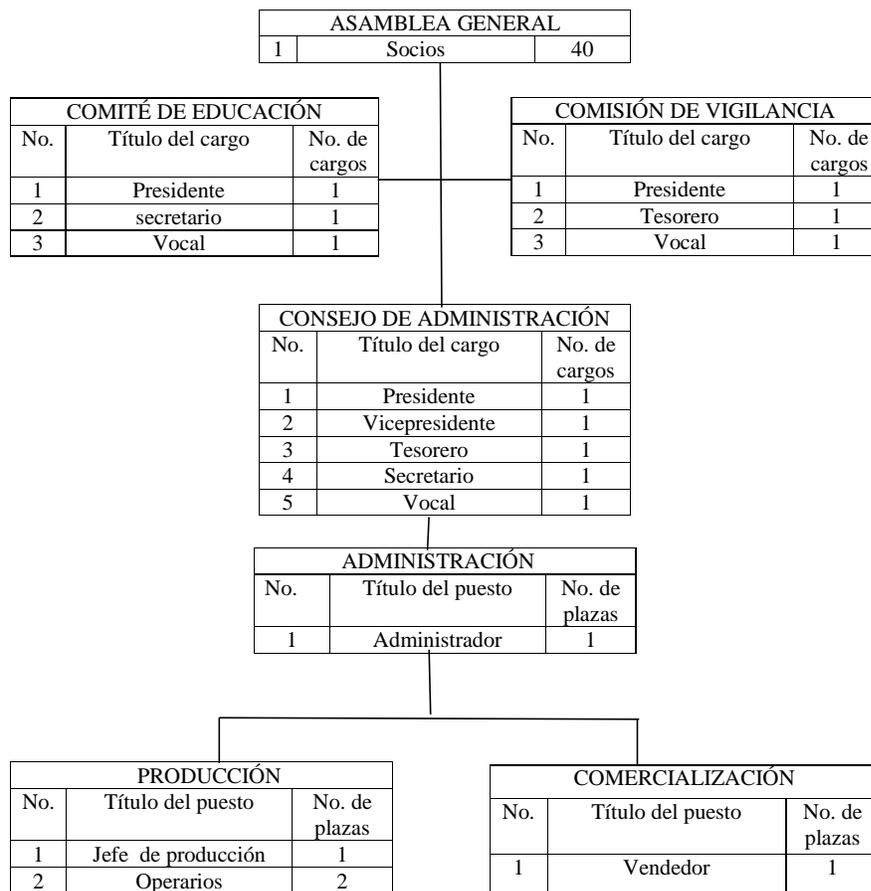
obligatorio para toda la sociedad y permiten que una o varias personas celebren actos que tengan consecuencias jurídicas, las características de estas normas son: heterónomas, bilaterales, externas y coercibles. A continuación se citan las Normas Externas vigentes en Guatemala y que poseen mayor trascendencia en toda organización

- Asamblea Nacional Constituyente. Constitución política de la República de Guatemala, que contempla los artículos: 34 Derecho de Asociación, 39 Propiedad Privada, 43 Libertad de industria, comercio y trabajo.
- Ley General de Cooperativas, Decreto Número 82-78, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86, del Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto Número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, artículo 3. Comerciantes sociales.
- Código de Trabajo, Decreto Número 1441 del Congreso de la República de Guatemala. Capítulo Quinto: Obligación de los Patronos.
- Código Tributario, Decreto Número 6-91, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Bancos y Grupos Financieros, Decreto Número 19-2002.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado, Decreto Número 27-92.
- Ley General de Descentralización, Decreto Número 14-2002.
- Código de Salud. Decreto Número 90-97, del Congreso de la República de Guatemala.
- Licencias Sanitarias, presentación de formulario DRCA-004, versión 2 (contiene formulario, requisitos e instructivo de llenado).

5.6.5 Estructura de la organización

A continuación se propone una estructura organizacional para la cooperativa integral, se toma en cuenta lo que dicta el Decreto Número 82-78, Ley General de Cooperativas, para la administración del proyecto: producción harina de pulpa de café.

Gráfica 6
Aldea La Conquista, caserío San José Parián, cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Organigrama nominal de la cooperativa “La Pulpa Milagrosa, R.L.”
Año 2018



Fuente: investigación de campo grupo EPS primer semestre 2018.

Se propone un sistema de organización lineal, con el objetivo que la autoridad, responsabilidad y comunicación sean transmitidas en línea directa a cada persona o grupo

de personas, esto contribuirá en gran medida a que no se dupliquen las funciones al crear un ambiente de trabajo de colaboración y armonía.

Cada órgano tiene funciones específicas para el desarrollo de sus actividades, las cuales es necesario conocer. A continuación se presenta una descripción de los aspectos más importantes de cada uno.

- Asamblea General: su función principal es la de ejercer el poder soberano, al reunir a los socios. En ésta se elige a los miembros directivos de la cooperativa.
- Comisión de Vigilancia: es el órgano encargado del control y fiscalización de la cooperativa. Está integrado por tres miembros socios, un presidente, un tesorero y un vocal, no devengan salario por sus funciones.
- Comité de Educación: se encarga de brindar información, educación y entrenamiento a todos los miembros de la cooperativa y sus familias de tal forma que sean útiles al desarrollo de la institución y la comunidad, no devengan salario por sus funciones.
- Consejo de Administración: es el órgano administrativo de la cooperativa, ejerce la representación legal de la misma a través de su presidente, quien podrá delegarla al administrador. Está integrado por cinco miembros socios; presidente, vicepresidente, tesorero, secretario y vocal, quienes son electos en asamblea general por dos años, no devengan salario por sus funciones.
- Administración: el administrador es la autoridad responsable directa del funcionamiento y ejecución del plan de trabajo de la cooperativa. Es empleado de la cooperativa y podrá ser socio, devenga un salario y es nombrado por el consejo de administración por tiempo indefinido.
- Producción: Unidad encargada de producir la harina de pulpa del café, contará con un Jefe de Producción y dos operarios.
- Comercialización: Es la unidad encargada de darle las condiciones y vías de distribución al producto para su venta, en el inicio de labores se contará con un vendedor.

5.7 ESTUDIO FINANCIERO

Es el proceso mediante el cual se miden los resultados del proyecto: producción harina de pulpa de café, con el objetivo de determinar la rentabilidad y el cumplimiento de las expectativas de los beneficiarios y vecinos de las tres comunidades. El estudio comprende el análisis de la inversión total, propuesta de financiamiento, costos de producción, los estados financieros por el período de vida del proyecto, así mismo el cálculo de los indicadores financieros al tomar en cuenta el valor del dinero en el tiempo y actualizar los resultados con una tasa de rendimiento previamente establecida.

5.7.1 Inversión fija y capital de trabajo

La inversión fija está conformada por los activos tangibles e intangibles necesarios para realizar el proyecto, dichos activos determinan la capacidad de producción del mismo. El capital de trabajo se integra por todos los recursos que están fuera de la inversión fija, como los costos y gastos de producción y comercialización, vitales para ponerlo en marcha.

Se presenta en el cuadro siguiente los requerimientos de inversión fija y el capital de trabajo necesarios para iniciar la producción harina de pulpa de café.

Cuadro 24
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Inversión fija y capital de trabajo
Año 2018
(Cifras en quetzales)

Descripción	Parcial	Total
Inversión fija		89,550.00
Equipo de producción	44,400	
Mobiliario y equipo	3,650	
Equipo de computación	6,500	
Gastos de organización	35,000	
Inversión en capital de trabajo		27,165.00
Materia prima	4,156	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Mano de obra	5,004	
Costos indirectos variables	5,202	
Costos fijos de producción	9,653	
Gastos de ventas	300	
Gastos de administración	2,850	
Inversión Total		116,715.00

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se describe el valor total de la inversión fija y el capital de trabajo de los recursos que forman parte del proyecto, con una duración de cinco años. La inversión fija, los insumos, la mano de obra, los costos fijos, gastos de administración y gastos financieros que son parte del proyecto.

5.7.2 Financiamiento

Sirve para referirse a un conjunto de medios monetarios o de crédito, destinados por lo general para la apertura de un negocio o para el cumplimiento de algún proyecto. El financiamiento será de acuerdo a lo que se establece en el siguiente cuadro, el mismo indica cómo se obtendrán los recursos necesarios para el efectivo desarrollo del proyecto. En seguida se presenta el cuadro de financiamiento del proyecto: producción harina de pulpa de café.

Cuadro 25
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Fuentes de financiamiento
Año 2018
(Cifras en Quetzales)

Descripción	Recursos propios	Recursos ajenos	Inversión total
Inversión fija	45,150	44,400	89,550
Equipo de producción		44,400	44,400
Mobiliario y equipo	3,650	-	3,650
Equipo de computación	6,500	-	6,500
Gastos de organización	35,000	-	35,000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Inversión en capital de trabajo	16,959	10,206	27,165
Materia prima	4,156		4,156
Mano de obra		5,004	5,004
Costos indirectos variables		5,202	5,202
Costos fijos de producción	9,653		9,653
Gastos de ventas	300		300
Gastos de Administración	2,850		2,850
Inversión total	62,109	54,606	116,715

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El capital utilizado para la producción Harina de Pulpa de Café, requiere de un préstamo de Q.54,606 que complemente los recursos, este préstamo se solicitará a la institución bancaria: Banco de Desarrollo Rural –BANRURAL-, ya que es la que funciona en el municipio de Nuevo Progreso.

5.7.3 Estados financieros

Son los instrumentos que muestran la situación financiera y el resultado de las operaciones en un período determinado, son de vital importancia para evaluar los resultados del proyecto y para la toma de decisiones.

Para la evaluación del proyecto se utilizará el método de costeo directo el cual integra los insumos, mano de obra y costos indirectos. El estado de resultados refleja los márgenes de rentabilidad, incluye todos los ingresos, costos y gastos operativos, otros ingresos y gastos, para establecer la utilidad o pérdida obtenida en un período determinado. El presupuesto de caja refleja el movimiento de todos los ingresos y egresos de efectivo y los saldos disponibles en cada uno de los años del proyecto.

El estado de situación financiera muestra en unidades monetarias la situación de la empresa, al 31 de diciembre de cada año, que incluyen los recursos financieros como los activos, las obligaciones y el patrimonio reflejado en el pasivo.

En seguida se presentan los principales estados financieros de la actividad producción de harina de pulpa de café.

Cuadro 26
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Estados financieros proyectados
Del 01 de enero al 31 de diciembre de cada año
(Cifras en quetzales)

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Estado de costo directo de producción					
Materia prima	49,876	49,876	49,876	49,876	49,876
Mano de obra	60,043	60,043	60,043	60,043	60,043
Costos indirectos variables	62,423	62,423	62,423	62,423	62,423
Costo directo de producción	172,342	172,342	172,342	172,342	172,342
Producción en unidades	40,600	40,600	40,600	40,600	40,600
Costo de una libra de harina de café	4.24488	4.24488	4.24488	4.24488	4.24488
Estado de resultados proyectado					
Ventas	497,350	497,350	497,350	497,350	497,350
(-) Costo directo de producción	172,342	172,342	172,342	172,342	172,342
Contribución a la ganancia	325,008	325,008	325,008	325,008	325,008
Gastos variables de venta	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000
Ganancia marginal	313,008	313,008	313,008	313,008	313,008
(-) Costos fijos de producción	103,307	102,462	103,307	102,462	103,307
(-) Gastos de venta	53,845	53,845	53,845	53,845	53,845
(-) Gastos de administración	44,297	44,297	44,297	42,130	42,130
Ganancia en operación	111,559	112,404	111,559	114,571	113,726
(-) Gastos financieros	7,645	-	-	-	-
Ganancia antes de I.S.R.	103,914	112,404	111,558	114,570	113,725
(-) Impuesto sobre la renta 25%	25,978	28,101	27,890	28,643	28,431
Ganancia neta	77,936	84,303	83,668	85,927	85,294

Continúa en la página siguiente...

... Viene de página anterior

Presupuesto de caja

Saldo inicial		95,249	200,451	302,685	405,976
Ingresos	614,065	497,350	497,350	497,350	497,350
Egresos	518,816	392,148	395,116	394,059	395,658
Saldo final		95,249	200,451	302,685	405,976
Estado de situación financiera					
Activo corriente	95,249	200,451	302,685	405,976	507,668
Activo no corriente	70,773	51,997	33,220	16,610	-
Total activo	166,022	252,448	335,905	422,586	507,668
Pasivo corriente	25,978	28,101	27,890	28,643	28,431
Patrimonio	140,045	224,347	308,016	293,944	479,238
Total pasivo y patrimonio	166,023	252,448	335,906	422,587	507,669

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El cuadro anterior contiene el costo directo de producción, el estado de resultados, el presupuesto de caja y el estado de situación financiera proyectado a cinco años del proyecto producción harina de pulpa de café con la cantidad necesaria de materiales y la mano de obra remunerada por día.

5.8 EVALUACIÓN FINANCIERA

Es el proceso que mide los resultados de un proyecto y tiene como finalidad establecer la rentabilidad de la inversión y verificar si los resultados esperados por los inversionistas se cumplen. La evaluación financiera permite medir los riesgos de inversión en el proyecto y proporciona un panorama confiable de los resultados, con esto los inversionistas pueden tener un alto grado de certeza para el éxito del proyecto.

Una de las herramientas es el Flujo Neto de Fondos –FNF- y está constituido por la relación de los ingresos y egresos de efectivo para obtener el flujo neto de cada año de vida estimado del mismo. Está representado por los ingresos y egresos que se originan en

la ejecución del proyecto, estos datos se toman del estado de resultados proyectado, no se incluyen las depreciaciones y amortizaciones de los costos fijos de producción y los gastos de organización.

El Valor Actual Neto –VAN- es un método básico que toma en cuenta la importancia de los flujos netos de fondos en función del tiempo, consiste en encontrar la diferencia entre el valor actualizado de los ingresos y el valor actualizado de los egresos, incluye la inversión total. Es la herramienta que determina la diferencia que existe entre el valor actual de los flujos de fondos de la inversión y el capital inicial necesario para realizarla.

La Relación Beneficio Costo –RBC- verifica si los recursos ejecutados dentro del período de vida del proyecto fueron utilizados de manera eficiente.

La Tasa Interna de Retorno –TIR- mide la rentabilidad del proyecto, el objetivo es igualar el flujo neto de ingresos con los egresos. Representa la tasa de interés por medio de la cual se recupera la inversión, a mayor TIR mayor rentabilidad.

El Período de Recuperación de la Inversión –PRI- sirve para evaluar el tiempo que tardarán en recuperar la inversión, datos que se toman para el análisis del cuadro del Valor Actual Neto –VAN-.

Cuadro 27
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Evaluación financiera proyectada
(Cifras en quetzales)

Descripción	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
Flujo neto de fondos -FNF-							
Ingresos		497,350	497,350	497,350	497,350	497,350	
Egresos		400,638	394,271	394,905	394,812	395,446	
Total		96,712	103,079	102,445	102,538	101,904	

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Valor actual neto -VAN-							
Flujo neto de fondos	(116,715)	96,712	103,079	102,445	102,538	101,904	
Factor de actualización 25%	1.00000	0.80000	0.64000	0.51200	0.40960	0.32768	
VAN	(116,715)	77,370	65,971	52,452	42,000	33,392	154,468
Relación beneficio costo -RBC-							
Ingresos actualizados		397,880	318,304	254,643	203,715	162,972	1,337,513
Egresos actualizados	116,715	320,510	252,333	202,191	161,715	129,580	1,337,513
Ingresos / egresos							1.13
Tasa interna de retorno -TIR-							
Flujo neto de fondos	(116,715)	96,712	103,079	102,445	102,538	101,904	
Factor de actualización	1.000000	0.5518763	0.304567	0.168083	0.092761	0.05119	
TIR 81.20%	(116,715)	53,373	31,394	17,219	9,512	5,216	
Período de recuperación de la inversión -PRI-							
VAN	116,715	77,370	65,971	52,452	41,999	33,392	
VAN acumulado		77,370	143,340	195,792	237,792	271,184	
Período de recuperación de la inversión -PRI= 1año, 7 meses y 5 días							

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

En el cuadro anterior se ha integrado: el flujo neto de fondos, el cual es positivo en todos los años, con una tendencia creciente lo que garantiza la funcionalidad del proyecto; para el cálculo del VAN, se establece la actualización de los flujos netos a una Tasa de Rendimiento Esperada Mínima –TREMA- del 25%, por presentar valores positivos indica que invertir en el proyecto es rentable para los integrantes de la cooperativa; en la Relación Beneficio Costo –RBC-, el resultado obtenido es mayor que uno, lo que refleja que los recursos son utilizados de manera eficiente y con base al criterio de aceptación de la relación beneficio costo el proyecto es aceptable; la Tasa Interna de Retorno –TIR-, su cálculo se determinó con el método de tanteos y se obtuvo una TIR de 81.20% con este resultado es aconsejable invertir en el proyecto, según criterios de aceptación financiera, este es mayor a la tasa de descuento; el Período de Recuperación de la Inversión –PRI- para el presente proyecto, según las utilidades obtenidas será de: un año, siete meses y cinco días, tiempo muy razonable para recuperar la inversión realizada.

5.8.1 Punto de equilibrio

El punto de equilibrio indica el nivel de ventas mínimo donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos, la empresa no registra pérdida o ganancia en su punto de equilibrio, se puede representar en valores monetarios o unidades.

Porcentaje de ganancia marginal

$$\% \text{ de ganancia marginal} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{313,008}{497,350} = \mathbf{0.629351563}$$

Punto de equilibrio en valores

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{209,094}{0.629351563} = \mathbf{332,237.20}$$

El monto de ventas para que no reporte pérdida o ganancia es de **Q.332,238**

Punto de equilibrio en unidades

$$\text{P.E.U} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{332,238}{12.50} = \mathbf{26,579}$$

El número de unidades que se deben vender para que no reporte pérdida o ganancia es de **26,579** libras de Harina de Pulpa de Café.

Prueba del punto de equilibrio

ventas en punto de equilibrio	26,579	12.5000	332,237.50
(-) Costos variables en punto de equilibrio	26,579	4.63312	<u>123,143.70</u>
Ganancia marginal			209,093.80
(-) costos y gastos fijos			<u>209,093.80</u>
Utilidad neta			-

Margen de seguridad.

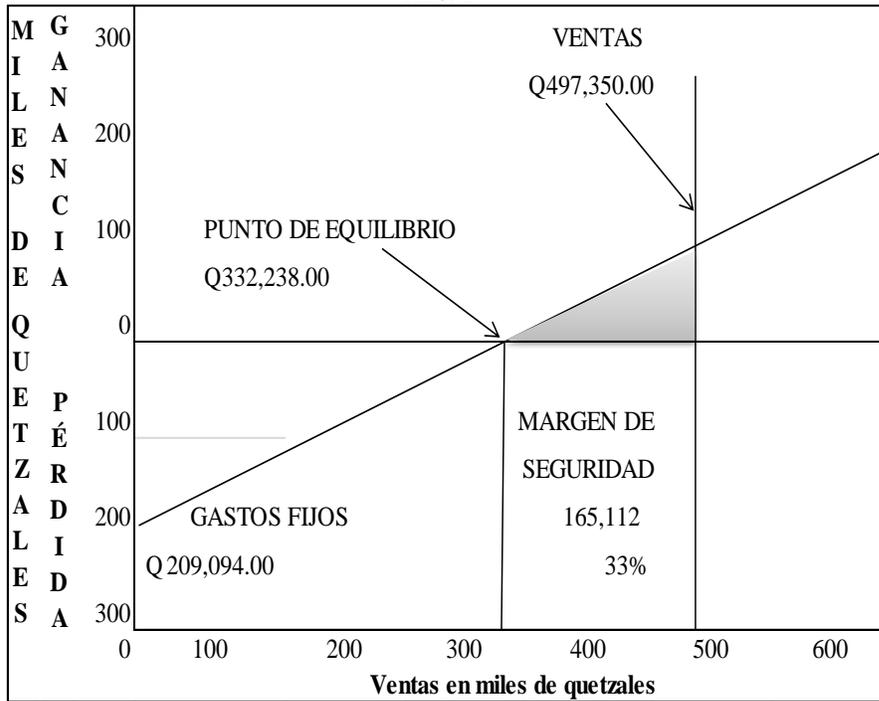
Fórmula: $MS = \text{Ventas} - \text{punto de equilibrio}$

Ventas	497,350.00	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>332,238.00</u>	<u>67%</u>
(=) Margen de seguridad	165,112.00	33%

El margen de seguridad que representan el total de ventas encima del punto de equilibrio asciende a 33% y se considera aceptable.

A continuación se presenta la gráfica que muestra el punto de equilibrio para la producción Harina de Pulpa de Café:

Gráfica 7
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Punto de Equilibrio
Año: 1



Fuente: investigación de campo EPS, primer semestre 2018.

La gráfica anterior plasma en el plano cartesiano los datos del proyecto productivo, producción Harina de Pulpa de Café. Se observa en la misma que el punto de equilibrio se presenta cuando existen ventas por Q.332,238.00; los gastos fijos ascendieron a Q.209,194.00 y se determina un margen de seguridad para este proyecto de un 33% con valor de Q.165,112.00.

5.9 ESTUDIO AMBIENTAL

Es el estudio de evaluación ambiental que se efectúa en un proyecto, obra, industria o actividad existente y por ende, los impactos son determinados mediante sistemas de evaluación basados en muestreos y mediciones directas o bien por el uso de sistemas analógicos de comparación con eventos o entidades similares, su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos.

El estudio debe comprender el análisis del grado de contaminación ambiental que podría causar la puesta en marcha del proyecto producción harina de pulpa de café, por la cooperativa La Pulpa Milagrosa, R.L., es por ello que se especificará en este punto la política ambiental que se adoptará, la gestión y el impacto ambiental; lo anterior implica incorporar todas aquellas actividades políticas y estrategias, dirigidas a manejar de manera integral el medio ambiente en relación al proyecto, minimizar agentes contaminantes, para la conservación y uso sostenible de los bienes y servicios naturales.

La normativa legal ambiental vigente en Guatemala, establece que cada proyecto que se desee implementar, deberá elaborar previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente (Ley de Protección y mejoramiento del medio ambiente, Decreto Número 68-86, Artículo 8).

Un estudio de impacto ambiental (EIA) debe contener:

- Objeto del proyecto
- Localización de la actividad

- Examen detallado de todas las acciones inherentes a la actividad, tanto en la fase de realización como en la de funcionamiento
- Descripción de los materiales utilizados, suelo ocupado y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considera necesaria para la ejecución del proyecto
- Descripción de los tipos, cantidades y composición de los residuos vertidos, emisiones o cualquier otro elemento derivado de la actividad (ruido, vibraciones, olores y otros), así como la peligrosidad sísmica natural o inducida por el proyecto, ya sea durante la realización de la obra o de forma permanente.

Para efectuar el respectivo estudio de impacto ambiental, el cual avalará la viabilidad del proyecto propuesto, se debe realizar el trámite en el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales –MARN-, el costo estimado asciende a Q4,500.00.

5.9.1 Política ambiental

La política Nacional de Educación Ambiental, contiene los principios, objetivos, líneas de política, estrategias e instrumentos que permitirán a los entes rectores del Estado: –MARN-, Ministerio de Educación –MINEDUC-, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS- y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA-, dar dirección y supervisión a los procesos educativos vinculados al ambiente, ayuda a la mejora de su competitividad.

Para la implementación de esta política se hace indispensable la participación ciudadana, tanto en su proceso de validación, como en la operación, monitoreo y evaluación de la misma. Al respecto, universidades, centros de investigación, asociaciones del sector productivo, organizaciones no gubernamentales aglutinadas en redes o separadamente, entidades de gobierno, entidades autónomas y semiautónomas deben tener un papel activo en el desarrollo de la misma. Asimismo, es indispensable la asignación presupuestaria del Estado, o bien su respectiva gestión a través del ente rector para su implementación.

La política ambiental del proyecto: producción harina de pulpa de café, encaminará sus esfuerzos a construir y desarrollar una “educación para la acción ambiental” con los productores de la población, que aporte en la promoción de relaciones de arraigo, identidad y pertenencia como principio fundamental para una autogestión de las tres comunidades en el mejoramiento de su medio ambiente.

Dentro de los compromisos ambientales que guiarán la política de la cooperativa con el proyecto propuesto están: actuar siempre según las leyes y normas de la gestión ambiental, minimizar en lo posible residuos que generen impacto ambiental, se promoverá la reutilización y reciclaje.

Para la ejecución del proyecto producción harina de pulpa de café, se deberá contemplar el marco legal establecido para el cuidado ambiental.

- Constitución Política de la República de Guatemala
 - Artículo 95 y 96, declara que la salud es un bien público y todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento, por ello el Estado debe controlar la calidad de productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y los que puedan afectar la salud y bienestar de los habitantes.
 - Artículo 97, señala que el Estado, las municipalidades y los habitantes están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevengan la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico.
 - Artículo 119, inciso C, indica que entre las obligaciones del Estado, está adoptar las medidas necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente.

- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86
 - Artículo 8, establece que para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características pueda producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos

culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

- Acuerdo Gubernativo 791-2003 Normativa sobre la Política Marco de Gestión Ambiental
 - Artículo 3. Fines. Promover acciones para mejorar la calidad ambiental y conservar del patrimonio natural de la nación, así como el resguardo del equilibrio ecológico necesario para toda forma de vida a manera de garantizar el acceso a sus beneficios para el bienestar económico, social y cultural de las generaciones actuales y futuras.
 - Inciso 3.1.2 Fortalecer la gestión de la calidad ambiental, promoviendo el crecimiento económico, el bienestar social y la competitividad a escala nacional, regional y mundial a partir de la incorporación del concepto de producción limpia en los procesos productivos, promueve el uso de prácticas innovadoras de gestión ambiental, previene y minimiza los impactos y riesgos a los seres humanos y al ambiente.

Se espera que la educación ambiental pueda convertirse en una parte importante en los procesos de capacitación de manera integral, con el propósito de construir una nueva cultura comunitaria fundamentada en el respeto y aprecio por la naturaleza y la sociedad humana, al tomar en cuenta los compromisos, con la historia, con el presente y con la nuevas generaciones, para lograr la sustentabilidad de la región consistente en la satisfacción de las necesidades de la generación actual, sin sacrificar la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

5.9.2 Gestión ambiental

La gestión ambiental es un conjunto de actividades las cuales buscan mantener una sostenibilidad entre los recursos ambientales y la sociedad humana, para cambiar las situaciones actuales a una deseada con armonía con el ambiente, las comunidades tienen diversos intereses los cuales involucran a los recursos naturales y su aprovechamiento, lo que se pretende es el uso racional de los mismos.

Las actividades de mayor relevancia que se llevarán a cabo en la gestión ambiental del proyecto productivo producción harina de pulpa de café, propuesto para que sea ejecutado en los centros poblados de: aldea La Conquista, el caserío San José Parián y el cantón Barrios, se tienen:

- El eficiente control de los residuos sólidos generados por la actividad productiva y comercial del proyecto es una de las prioridades, se efectuará una clasificación adecuada de ellos al colocar recipientes biodegradables ejemplo de ellos: depósitos de madera.
- La no utilización de material plástico en todas las actividades empresariales: administración, producción y comercialización.
- Ahorrar al máximo energía eléctrica al utilizar focos en mínima cantidad en watts.
- Reciclaje de la totalidad de papel utilizado en las diferentes actividades empresariales.

Con todo lo anterior se reducirán los costes, al optimizar los procesos y la utilización eficiente de materias primas y energía, lo que a la postre disminuirá el impacto ambiental que pueda generarse por el proyecto propuesto.

5.9.3 Impacto ambiental del proyecto

Es la alteración del medio ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o actividad en un área determinada, en términos simples el impacto ambiental es la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza. El proyecto es susceptible de causar impacto ambiental en cualquiera de sus fases, por lo que se deberá someter a un diagnóstico ambiental (Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Número 68-86).

Por lo tanto, se hace necesaria e imprescindible una evaluación de impacto ambiental del proyecto: “Producción harina de pulpa de café”, para identificar los posibles impactos que podría ocasionar al llevarse a cabo, se determinarán los cambios o modificaciones menores que deben realizarse y/o las medidas de mitigación más acertadas.

Se deberá implementar procedimientos para el desarrollo de una evaluación, así como las medidas adecuadas que evitarán el deterioro innecesario del medio ambiente, estas

serán acompañadas de un programa de monitoreo que incluirá un cronograma que deberá ser cumplido a cabalidad, para que al encontrar una situación que no estuviese prevista, pueda ser controlada y mitigada antes que pueda causar un impacto mayor.

En la actualidad se desecha la pulpa de café en los terrenos de cultivo, utilizado como abono, esto da lugar a malos olores y criadero de mosquitos y zancudos lo que a la postre puede ocasionar enfermedades a los pobladores. Con la ejecución del proyecto se dará uso positivo a la pulpa de café y minimizará el impacto ambiental negativo, provocado por éste al podrirse en los terrenos de la comunidad.

5.10 IMPACTO SOCIAL

El proyecto busca beneficiar a los productores de café de los tres centros poblados objeto de estudio, debido a que el cultivo de éste, es la principal actividad productiva de la región, dará origen a nuevos empleos, lo que inevitablemente conducirá al bienestar de la población y una fuente de ingresos producto de esta actividad.

Con los diferentes programas de capacitación que se planifica brindar a los productores por medio de la cooperativa, se elevarán las capacidades del recurso humano, lo que coadyuvará a mejorar el nivel de vida de los habitantes, desarrollándose las actividades en un clima favorable de confianza y armonía.

Al ejecutarse el proyecto se estimulará a las autoridades de la localidad, para que se emprendan nuevos proyectos productivos, lo que incentivará la inversión de los habitantes, obteniéndose así beneficios sociales y económicos para la comunidad.

5.11. SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El proyecto producción harina de pulpa de café, a realizarse en aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, va dirigido al logro de un objetivo específico de desarrollo de la comunidad, vinculado a la capacitación laboral y promoción de empleo que les permita a los productores mejorar sus ingresos económicos.

Este proyecto se ha diseñado por la existencia de oportunidades desaprovechadas, al no utilizar de forma eficiente los recursos con que cuenta la población, en este caso en específico, al no servirse de manera productiva de la pulpa o cáscara de café, en la actualidad se pierde la oportunidad de aprovechar negocios a nivel local, con lo cual se beneficiarían los habitantes de los centros poblados.

El cultivo de café en las comunidades, tienen un potencial sustentable por su alta demanda local, regional y nacional, permitirá realizar un enfoque integral y sostenible en el manejo de su cultivo, con la participación activa de hombres y mujeres en armonía con el ambiente, al organizar y fortalecer la organización de productores de café, para mejorar su presencia comercial en los mercados de Nuevo Progreso, Pajapita y Malacatán y lograr con ello, mayor empleo y mejores ingresos para las familias campesinas pobres, contribuyendo a la seguridad alimentaria y en consecuencia a la disminución de la pobreza de la población.

Dentro de los recursos disponibles en la comunidad que aseguran la sostenibilidad del proyecto, se pueden mencionar los siguientes:

- Tierras con vocación agrícola en propiedad de los productores
- Agua para riego de las fuentes naturales
- Mano de obra, productores con vocación agrícola
- Materia prima (pulpa de café) suficiente, que asegura el abastecimiento permanente para el proyecto, debido a la producción anual de más de siete mil quintales de café uva, según investigación de campo efectuada
- Costos bajos en la adquisición de la materia prima principal (pulpa de café), debido a que en la actualidad se tira en los terrenos para que sirva de abono
- Rentabilidad del proyecto (ver inciso 5.8 Evaluación Financiera)
- Productores con interés para mejorar sus capacidades productivas
- Los cultivos de café generan ocupación de la mano de obra familiar y comunal
- Conformación, formalización y fortalecimiento de la organización comunitaria elegida (cooperativa)

- Accesibilidad para el ingreso y egreso a la comunidad vía terrestre, lo que será favorable para el desarrollo del proyecto

Con el fortalecimiento de la cooperativa de productores, se pretende dar continuidad al proyecto y mejorar la eficiencia de las actividades, al brindar capacitaciones prácticas (talleres) para los productores.

CONCLUSIONES

Según los resultados obtenidos en la investigación realizada en el año 2018, en aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios, del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, con respecto al tema “Administración de riesgo ámbito social y proyecto producción harina de pulpa de café”, al realizar el respectivo análisis e interpretación de la información recabada, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Se evidenció que el 90% de la población femenina no trabaja, sus actividades están relegadas al que hacer doméstico, el 90% de la población masculina se dedica a la actividad agrícola, de la cual obtienen bajos ingresos; esto da como resultado que el 96% del total de hogares viven en extrema pobreza.
2. Se ha determinado la falta de conservación de bosques, debido a la tala inmoderada de árboles que efectúan los pobladores, porque el 95% de los hogares utiliza leña para cocinar, lo que viene a afectar en forma negativa la flora y fauna del lugar, así como los recursos hidrológicos y suelos.
3. Existen organizaciones, como COCODE, COLRED, Comité de agua, una Cooperativa, las cuales operan en los centros poblados, pero su organización es muy débil, debido a la falta de capacitación y apoyo tanto de las instituciones públicas y privadas, como de los propios habitantes.
4. Falta de servicios básicos a la población, en educación únicamente hay una escuela para los tres centros poblados que no imparte el nivel diversificado; no hay drenajes, no poseen un servicio de recolección y tratamiento de desechos sólidos y tampoco hay un sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo anterior, no existe una educación ambiental, lo que provoca contaminación de: agua, aire y suelos, esto trae consigo enfermedades infecciosas respiratorias y gastrointestinales a los habitantes.

5. La cobertura de salud en las tres comunidades es deficiente, a causa que hay solo un puesto de salud que atiende nada más emergencias de primer grado y enfermedad común, con carencia de medicamentos para satisfacer la demanda de la población.
6. Se identificaron múltiples riesgos, entre los de mayor trascendencia están: intensas lluvias, fuertes vientos, sismos, deslizamientos, contaminación ambiental, y deforestación. La falta de capacitación para enfrentar estos riesgos, la pobreza extrema en que viven los pobladores, la falta de apoyo de instituciones, así como la débil organización comunitaria provocan un alto grado de vulnerabilidad de la población.
7. Se determinó la existencia de condiciones de vulnerabilidad que la población presenta; las de mayor incidencia son: económica (96% de los habitantes viven en pobreza extrema), social (bajo grado de organización y cohesión interna en la comunidad) e institucional (falta de instituciones que regulen el buen funcionamiento de las actividades en los centros poblados), por lo tanto es evidente la debilidad de los habitantes para enfrentar los desastres.
8. Los habitantes de los centros poblados objeto de estudio, no cuentan con la preparación, maquinaria, herramienta y equipo, para responder ante cualquier fenómeno causante de emergencia o desastre y reducir sus efectos.
9. En la investigación de campo realizada en la aldea La Conquista, el caserío San José Parián y cantón Barrios se determinó que estos centros poblados reúnen condiciones óptimas para el desarrollo del proyecto producción harina de pulpa de café, el cual es rentable según evaluación financiera efectuada y el estudio de mercado que señala la existencia de clientes potenciales por la demanda insatisfecha que hay en los municipios donde se comercializará el producto.

RECOMENDACIONES

Con el objetivo de mejorar el desarrollo económico, social, cultural y ambiental de los habitantes de los centros poblados que se han estudiado, se presentan a continuación las recomendaciones a las conclusiones que se indicaron con anterioridad:

1. Qué el Presidente y Vice-Presidente de los COCODE de cada centro poblado gestione a mediano plazo ante la municipalidad de Nuevo Progreso e INTECAP, la implementación de programas de capacitación integral para hombres en el conocimiento de oficios técnicos como: barbería, herrería, carpintería, mecánica y electricidad; para mujeres: costura, repostería, cocina, manualidades y belleza, para beneficiar en su desarrollo económico al sostenimiento de las familias y mejorar su nivel de vida.
2. Qué el Presidente y vice-presidente de cada uno de los COCODE de las comunidades, en coordinación directa con la municipalidad de Nuevo Progreso, gestione ante el INAB, la ejecución a corto plazo de un plan de reforestación, con la participación de los propietarios de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal y apliquen el programa PINPET, que incentiva la reforestación y beneficia a la comunidad en lo económico, social y ambiental, al neutralizar la pérdida de bosques.
3. Qué los líderes comunitarios y los habitantes de los centros poblados se organicen a corto plazo para gestionar ante las instituciones públicas, y privadas; municipalidades, MAGA, MARN, CONRED, ANACAFE y otros, el apoyo en materia de capacitación y adquisición de los recursos necesarios, para el desempeño y logro de los objetivos para los cuales fueron creados.
4. Qué los pobladores de las comunidades, en unión con los líderes comunitarios, se organicen y tramiten ante la municipalidad de Nuevo Progreso y soliciten al MINEDUC la construcción de un edificio educativo y se imparta el nivel diversificado, así como la implementación inmediata de los servicios básicos en lo referente a: una

planta de tratamiento de aguas residuales, un sistema de recolección de desechos sólidos, esto evitará en gran medida la contaminación ambiental que padece la población y que es la causa principal de enfermedades.

5. Qué el Presidente y Vice-presidente de los COCODE que operan en las comunidades, a través de la municipalidad de Nuevo Progreso gestionen ante el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS-, el suministro de medicamentos esenciales al puesto de salud existente en aldea La Conquista. Así también a corto plazo, promover jornadas médicas gratuitas para examinar, diagnosticar, recetar y entregar los tratamientos respectivos, con ello se beneficiarán a las tres comunidades objeto de estudio.
6. Qué los líderes comunitarios de: aldea La Conquista, cantón Barrios y caserío San José Parián y la población se organicen y apoyen de manera recíproca a corto plazo, a fin de gestionar la ayuda del MAGA, la CONRED, el MARN, el INAB, la ANACAFÉ y otras instituciones, para la implementación de programas de sensibilización, concientización y capacitación en general, que conlleven la preparación de autoridades y habitantes de la comunidad en la prevención y mitigación de riesgos a desastres.
7. Qué el Presidente del COCODE de cada centro poblado, efectúen las gestiones necesarias a corto plazo, para disminuir las vulnerabilidades encontradas, con el apoyo de la municipalidad de Nuevo Progreso, la Coordinadora Departamental para la Reducción de Desastres –CODRED- del departamento de San Marcos y de instituciones del Estado, privadas e internacionales con el fin de fortalecer la preparación de la comunidad y no sea susceptible al impacto de los eventos desastrosos.
8. Qué los líderes comunitarios y los habitantes de las comunidades se organicen a corto plazo con carácter de urgencia, para gestionar la capacitación necesaria por parte de la CONRED sobre conocimientos específicos de prevención y mitigación de riesgos a

amenazas y que estos conocimientos se trasladen a los habitantes y requerir el abastecimiento de maquinaria, equipo y herramientas necesarias a utilizarse en las emergencias que se presenten.

9. Qué los productores de café de las tres comunidades se organicen a través de una cooperativa y gestionen el apoyo del Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE- e inicien el proyecto producción harina de pulpa de café, el cual puede contribuir a la generación de empleos e ingresos económicos que impulsarán el desarrollo económico, social, cultural y ambiental en forma sostenible de los centros poblados.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Catalán, J. (2015). *Método para la Investigación del Diagnóstico Socioeconómico*. Cuarta Edición. Guatemala. Págs. 124.
- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central –CEPREDENAC-. (2007). *Plan Regional de Reducción de Desastres 2006-2015*. Recuperado de: www.cepredenac.org/applicational/files/8714/9866/7804/
- Centro de Investigación y Mitigación de Desastres Naturales –CIMDEN-. *La Naturaleza de los Riesgos, un Enfoque Conceptual*. Recuperado de: desastres.usac.edu.gt/documentos/doc/gt/pdf/spa/doc013.pdf.
- Cifuentes Medina, E. (2016). *La Aventura de Investigar: El Plan y La Tesis*. Guatemala: Magna Terra Editores
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 461-2002
- Congreso de la República de Guatemala. 2002. Código Municipal. Decreto Número 12-2002
- Congreso de la República de Guatemala. 1978. Ley General de Cooperativas. Decreto Número 82-78 y sus reformas. Decreto Número 47-2001
- Congreso de la República de Guatemala. 1996. Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado. Decreto Número 109-96 y su Reglamento. Acuerdo Gubernativo Número 49-2012
- Congreso de la República de Guatemala. 1996, Ley Forestal. Decreto Número 101-96

- Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres –CONRED-. *Gestión del Riesgo*. Recuperado de: <https://conred.gob.gt/site/index.php>
- Herrera Herrera, J. (2016). *Matrices del Tema de Riesgo*. Guatemala, s.n. Pág. 2
- Herrera Herrera, J. (2018). *Elementos de Análisis de Riesgo*. Recuperado de <http://sites.google.com/site/climayriesgoguatemala/home/riesgo>
- Instituto Nacional de Estadística –INE-. (2002). *Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación 2002*. Recuperado de <https://www.ine.gob.gt/sistema/.../>
- Mejicanos Arce, J. J. (2014). *Apuntes Sobre el Tema de Riesgo*. Material de Apoyo a la Docencia. Guatemala: S. Ed.
- Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina –LA RED-. (1993). *Los Desastres No Son Naturales*. Recuperado de: www.desenredando.or/public/libros/1993/...LosDesastresNoSonNaturales-1.00.pdf

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central –CEPREDENAC-, (2013). *Informe sobre la gestión de riesgo de desastres en Guatemala* 2013. S.N.T.
- Cuny C., Frederick (1986). *Aim and Scope of Disaster Management*. Disaster Management Center (DMC), University of Wisconsin.
- Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres EIRD (2007). Ciudad de Panamá, Panamá: Editorial Dave Zervaas.
- Geoffrey, Randall (2003). *Principios de Marketing*. Madrid, España: Thomson Editores Sapin.
- Glosario actualizado de términos. CEPREDENAC (2010). Glosario – CONRED- Recuperado de: <http://conred.gob.gt/www/documentos/glosario.pdf>
- Kotler, Philip (2006). *Dirección de Marketing*. Madrid, España: Editorial Pearson-Prentice Hall
- Wijkman, A., Timberlake, L., Blasco, J. P. (1985). *DESASTRES NATURALES: ¿Fuerza mayor u obra del hombre?*. Washington D.C.: Editorial Earthscan.

ANEXOS

ANEXO 1
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Manual de normas y procedimientos
Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-
Año 2018

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1. CAMPO DE APLICACIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
2.1 GENERALES	1
2.2 ESPECÍFICOS	1
3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL	1
4. SIMBOLOGÍA	2
5. PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD	4
6. RESPUESTA DURANTE UN DESASTRE	7
7. ACCIONES DESPUÉS DE UN DESASTRE	10

INTRODUCCIÓN

El presente instrumento se ha elaborado con el objetivo primordial de orientar a los miembros de la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-, para que en el momento de la presencia de una emergencia, posean el conocimiento necesario y así saber qué y cómo hacer para enfrentar antes, durante y después de la presencia de un fenómeno natural, socionatural o antrópico en la comunidad.

El documento ha sido realizado de forma simple y sencilla, para la mejor y fácil comprensión, tanto de los miembros que integran la COLRED, como de los pobladores para el conocimiento y aplicación práctica de su contenido.

En su estructura se exponen los objetivos del manual, sus normas generales de aplicación, la simbología utilizada, la descripción paso a paso de los procedimientos y su correspondiente diagrama de flujo.

Es de vital importancia la revisión periódica de este Manual de Normas y Procedimientos por el Alcalde Auxiliar o líder comunitario de la COLRED, para que en su momento sea actualizado y se efectúen los cambios según las necesidades requeridas.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El uso del presente manual esta designado para su aplicación exclusiva por la Coordinadora Local para la Reducción de Desastres –COLRED-, de aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

2. OBJETIVOS

Son los fines a los que se desea llegar con la aplicación del presente manual, se presentan en seguida, los objetivos generales y específicos:

2.1 GENERAL

Brindar a los integrantes de la COLRED, un instrumento de fácil comprensión, que los oriente y fortalezca en el conocimiento de sus funciones específicas, para el manejo coordinado y adecuado, con la participación activa de la población en la administración del riesgo a desastres, para beneficio de la comunidad.

2.2 ESPECÍFICOS

- Servir de guía a los integrantes de la COLRED de la comunidad,
- Especificar las funciones de cada integrante de la Coordinadora, para su mejor conocimiento y preparación,
- Buscar el beneficio de la población, con la intervención adecuada en la administración del riesgo a desastres,
- Proporcionar la fácil comprensión de los procedimientos expuestos en el presente manual,
- Establecer una comunicación y coordinación adecuada entre las diferentes comisiones

3. NORMAS GENERALES DE APLICACIÓN

- El Alcalde Auxiliar o líder comunitario de la COLRED, deberá dar a conocer el presente Manual de Normas y Procedimientos a cada uno de sus integrantes
- Todos los integrantes de la Coordinadora deber ser residentes de la comunidad

- Cada uno de los integrantes de la Coordinadora deberá conocer con exactitud sus tareas y obligaciones
- Se deberá de revisar y actualizar de manera periódica el presente Manual, para que su contenido se apegue a los requerimientos de la comunidad.

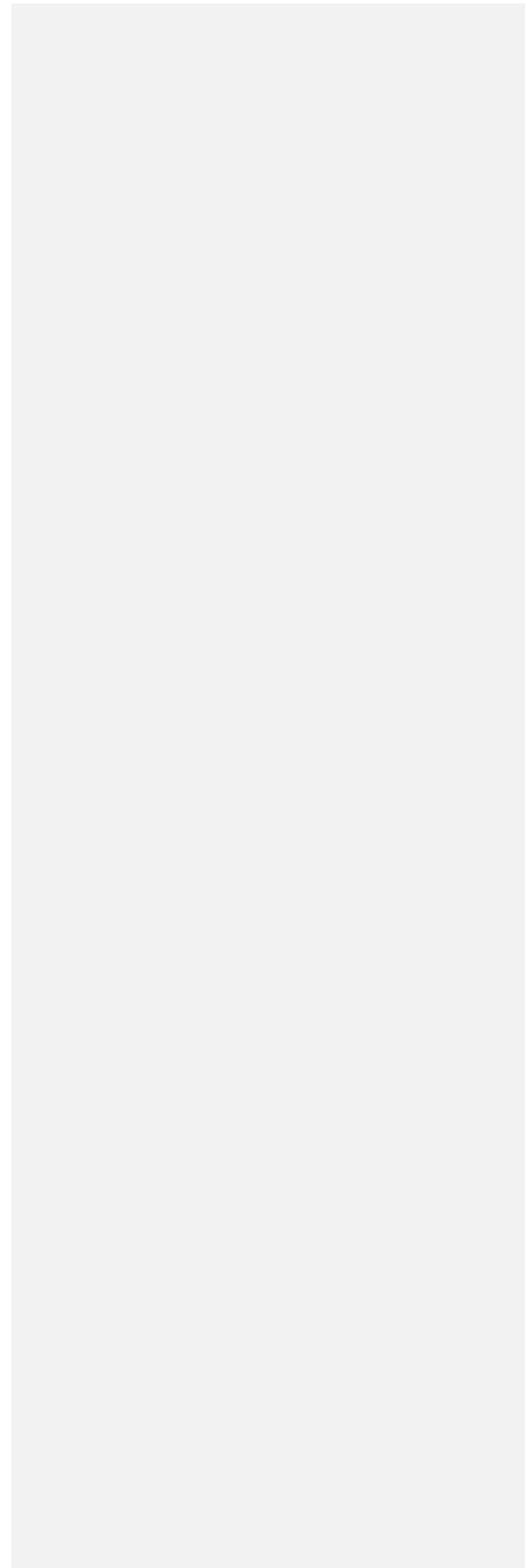
4. SIMBOLOGÍA

Para facilitar la comprensión de los procedimientos se emplea en el manual una simbología que ayuda a percibir la secuencia de acción en forma ordenada y detallada de las operaciones a fin de simplificar el trabajo. Se ha utilizado la simbología ANSI (American National Standard Institute), la cual se detalla a continuación:

Símbolo	Actividad	Descripción
	Inicio – fin	Indica el inicio o el fin de un procedimiento.
	Operación	Se utiliza para indicar los pasos, acciones de un proceso.
	Archivo final	Guarda los documentos de manera permanente.
	Archivo temporal	Almacena los archivos durante un tiempo específico.
	Conector dentro de página	Conecta elementos separados dentro y/o en páginas.
	Inspección	Verifica la calidad del proceso dentro de las tareas.
	Documento	Identifica la entrada y salida de documentos
	Transferencia	Se utiliza en el traslado de elementos a otra unidad.
	Multidocumento	Representa e identifica la estancia de documentos múltiples.
	Decisión	Representa una decisión en el proceso, una respuesta alternativa a sí o no.

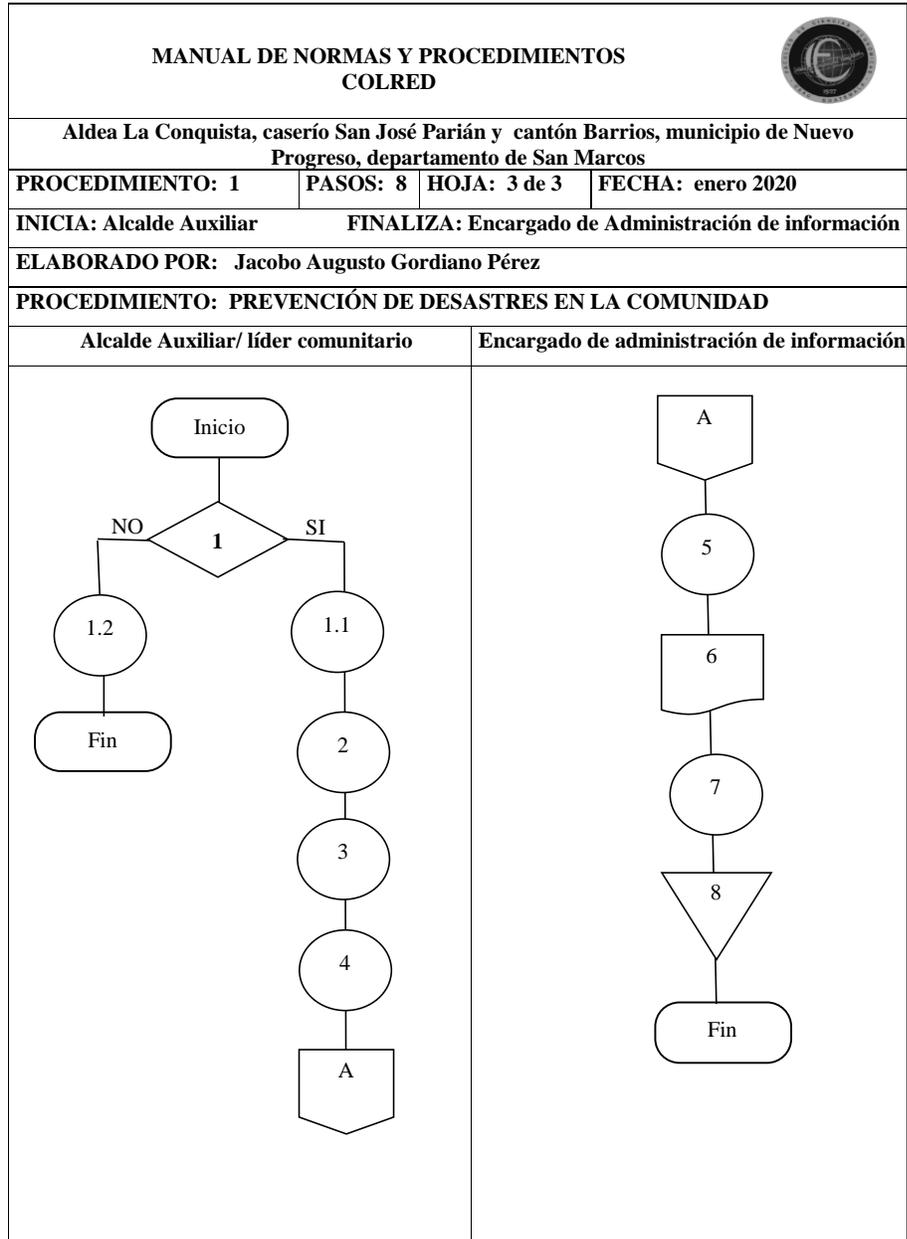
Fuente: Elaboración propia, con base en la norma ANSI (American National Standards Institute).

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS



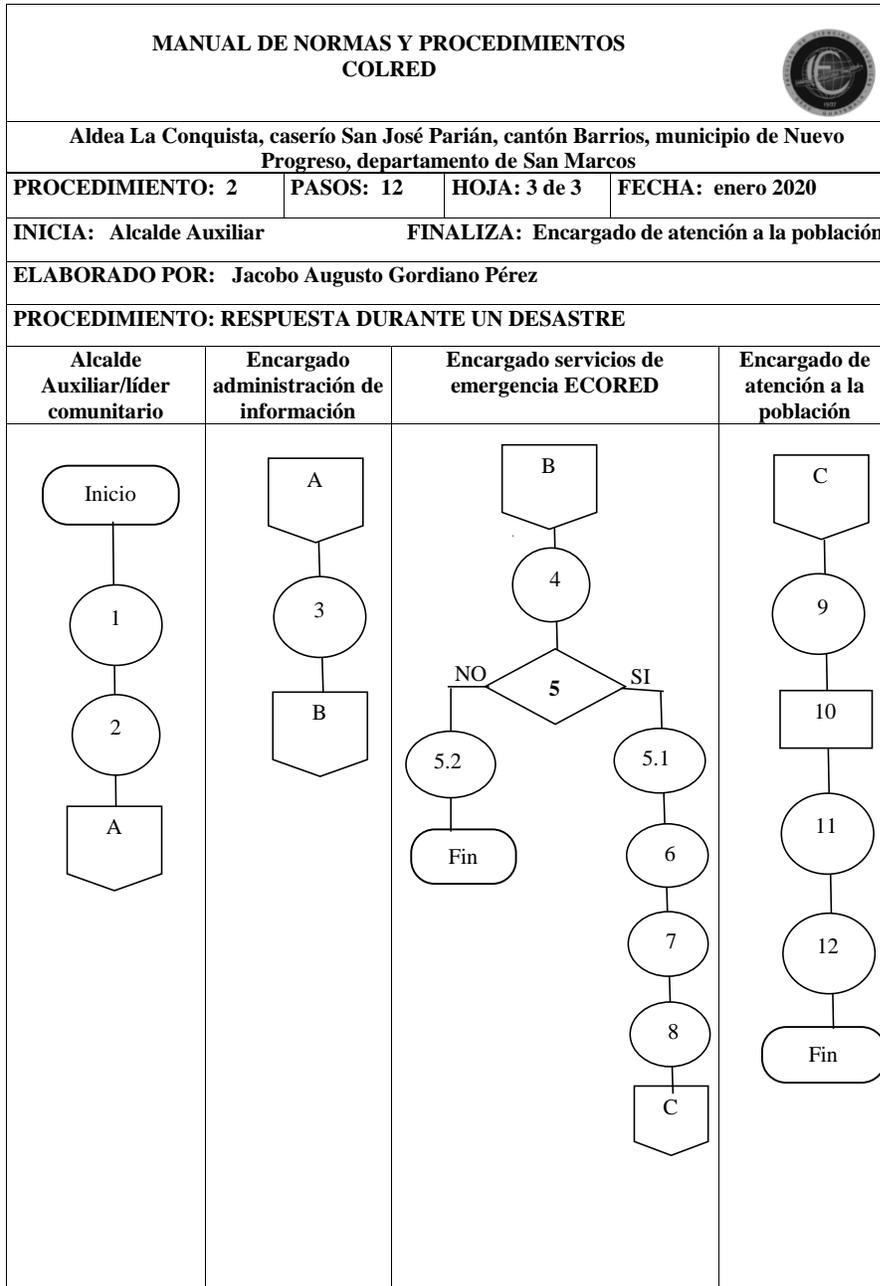
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COLRED			
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 8	HOJA: 1 de 3	FECHA: enero 2020
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Encargado de administración de información	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD			
<p>I. DESCRIPCIÓN: Se describen los pasos del procedimiento a realizar para preparar, sensibilizar y organizar a la comunidad y con ello proporcionar protección de carácter permanente ante los desastres, impidiendo la aparición de una catástrofe desencadenante y/o reduciendo su intensidad a fin de evitar que precipite un desastre y con ello evitar daños a las personas y sus bienes.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Convencer a la población de las posibilidades que se presenten desastres en la comunidad para anticipar sus efectos. • Lograr que participen los pobladores, en forma organizada para reducir las consecuencias de un fenómeno. • Orientar de forma adecuada a los integrantes de la COLRED sobre los pasos a seguir antes de que se manifieste un desastre. • Que todos los poblados conozcan cuales son las amenazas y riesgos a los que está expuesta la comunidad. <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Alcalde auxiliar/líder comunitario es el encargado de reunir en Asamblea General a la comunidad. • Debe elaborarse un documento formal sobre las funciones de las comisiones que integrarán la COLRED. • Los miembros que integran las comisiones deben de estar de acuerdo en brindar sus servicios ante la ocurrencia de cualquier desastre. • Toda la comunidad debe tener conocimiento de la existencia de la COLRED y de sus integrantes. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COLRED		
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán, cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos		
PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 8	HOJA: 2 de 3
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Encargado de Administración de información
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez		
PROCEDIMIENTO: PREVENCIÓN DE DESASTRES EN LA COMUNIDAD		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Alcalde Auxiliar/líder comunitario	1	Toma decisión de reunir o no a la comunidad, según el grado de emergencia
	1.1	Decide reunir a la población en Asamblea General
	1.2	No reúne a población, debido a que el grado de emergencia no lo amerita.
	2	Capacitación a los pobladores sobre medidas preventivas de desastres.
Encargado de administración de información	3	Organizar comisiones de acuerdo a condiciones del lugar y al tipo de amenazas.
	4	Establecer las funciones de cada comisión, según capacidad.
	5	Conocer oportunidades y capacidades que se tienen: edificios para refugios, rutas de escape, equipo y maquinaria útil, reservas de alimentos, existencia de equipo médico.
	6	Elabora documento donde conste la organización y funciones de cada comisión.
	7	Da a conocer la información a la comunidad
	8	Archiva el documento.



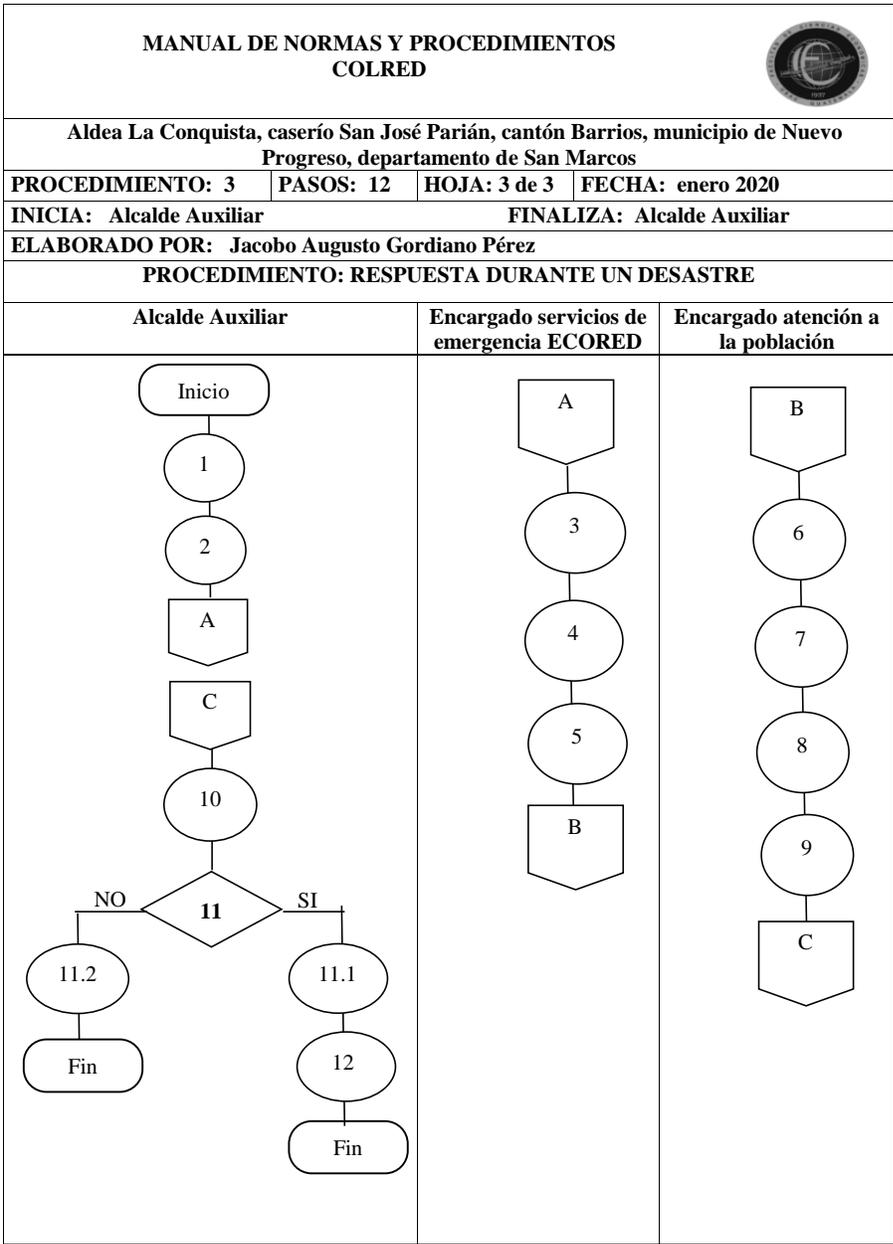
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS			
COLRED			
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán, cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 12	HOJA: 1 de 3	FECHA: enero 2020
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Encargado de atención a la población	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: RESPUESTA DURANTE UN DESASTRE			
<p>I. DESCRIPCIÓN:</p> <p>El procedimiento describe las medidas que deben realizar la diferentes comisiones de la COLRED, aquí se coordinan las operaciones de respuesta en el sitio donde se manifestó la emergencia con la participación y apoyo de la comunidad, se lleva a la práctica los elementos de la prevención durante la integración y capacitación de la organización y la población, para reducir al mínimo los daños que pueda causar un desastre.</p>			
<p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un trabajo organizado • Brindar una respuesta adecuada • Reducir al mínimo los daños a la población • Mantener comunicación permanente con la población para informarse ambas partes • Establecer trabajo en equipo con la población 			
<p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada comisión debe cumplir con sus respectivas funciones asignadas • Los integrantes de cada comisión deben seguir las instrucciones al pie de la letra • Los integrantes de la COLRED, no deberán alarmar a la población; su información será de manera precisa 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COLRED			
Aldea La Conquista, caserío San José Parián, cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, Departamento De San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 12	HOJA: 2 de 3	
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Encargado de atención a la población	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: RESPUESTA DURANTE UN DESASTRE			
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Responsable	Paso No	Actividad	
Alcalde Auxiliar/líder comunitario	1	Tomar control de la situación	
	2	Informarse de la magnitud de los problemas	
Encargado de administración de información	3	Comunicar de manera precisa a la Coordinación y a la comunidad de la situación amenazante	
	4	Poner a disposición equipo y herramienta, medios de transporte, rutas de evacuación y refugios	
Encargado servicios de emergencia ECORED	5	Toma decisión de evacuar o no a habitantes	
	5.1	Decide evacuar a habitantes	
	5.2	Decide no evacuar a habitantes	
	6	Implementar Plan de Acción para desalojo	
	7	Implementar maniobras de rescate	
	Encargado atención a la población	8	Brindar atención médica de emergencia y coordinar con centro de salud, hospitales y envío a refugios
		9	Recibir, registrar y ubicar a toda persona que acuda al refugio
10		Evaluar necesidades de las personas refugiadas	
11		Acopiar las reservas de alimentos existentes en la comunidad	
12		Ubicar el lugar para la recepción, clasificación y distribución de apoyo a la población	



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COLRED			
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán, cantón Barrios, Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 12	HOJA: 1 de 3	FECHA: enero 2020
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Alcalde Auxiliar	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: ACCIONES DESPUÉS DE UN DESASTRE			
<p>I. DESCRIPCIÓN: El procedimiento contempla los pasos a seguir para la evaluación de daños, rehabilitación de heridos y recuperación de la comunidad, se considera para ello el apoyo y organización de la población.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer una evaluación de daños materiales y humanos en forma precisa • Promover participación de la población, para la pronta recuperación de la comunidad • Desarrollar eficiente organización de la población, con enfoque orientado al servicio de sus semejantes. • Implementar acciones participativas de los COCODE de los centros poblados, ONGs, Municipalidad e instituciones Estatales para el apoyo a la comunidad. <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deberán identificar plenamente los habitantes que necesiten abastecimiento de ropa, alimentos, medicinas y otros. • Identificar con sus respectivos documentos, las personas que necesiten albergue y reconstrucción de vivienda. • Efectuar inventario de los recursos del centro de acopio, para la distribución, según necesidades. • Identificación de integrantes de las comisiones de abastecimiento, albergue así como colaboradores voluntarios. 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS COLRED		
Aldea La Conquista, caserío San José Parián, cantón Barrios, Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos		
PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 12	HOJA: 2 de 3 FECHA: enero 2020
INICIA: Alcalde Auxiliar		FINALIZA: Alcalde Auxiliar
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez		
PROCEDIMIENTO: ACCIONES DESPUÉS DE UN DESASTRE		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Alcalde Auxiliar	1	Inicia las acciones a realizar, convoca a comunidad a una asamblea general
	2	Organiza las comisiones , invitando a personas de la comunidad a participar
Encargado servicios de emergencia ECORED	3	Identifica los problemas de salud de los habitantes
	4	Efectúa sanidad ambiental y control de epidemias
	5	Atención Psicológica a personas con trauma
Encargado atención a la población	6	Coordinación de centros de acopio, clasificación de recursos y distribución (ropa, alimentos, medicamentos)
	7	Elaborar listado de las necesidades de abasto
	8	Recibir, registrar y ubicar a todas las personas que acudan al albergue
	9	Promover la participación de personas afectadas, en el mantenimiento de los albergues familiares
Alcalde Auxiliar	10	Convoca a asamblea comunitaria, para la organización en la reconstrucción de la población
	11	Decide solicitar o no apoyo financiero al gobierno para reconstrucción de diferentes áreas
	11.1	Solicita apoyo financiero al gobierno
	11.2	No solicita apoyo financiero al gobierno
	12	Efectúa visita personal a instituciones de gobierno para Tramitar el apoyo financiero hacia la comunidad



ANEXO 2
Aldea La Conquista, caserío San José parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Manual de normas y procedimientos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Año 2018

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
1. CAMPO DE APLICACIÓN	1
2. OBJETIVOS	1
2.1 GENERAL	1
2.2 ESPECÍFICOS	1
3. NORMAS DE APLICACIÓN	1
4. SIMBOLOGÍA	2
5. ALMACENAJE	4
6. CONTRATACIÓN DE VENDEDOR	7
7. PROCESO DE VENTA	11

INTRODUCCIÓN

El presente Manual de Normas y Procedimientos, determina los procesos de trabajo de la Cooperativa La Pulpa Milagrosa, R.L., la cual estará a cargo de la administración del proyecto: producción de harina de pulpa de café, que funcionará en aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

El fin primordial que se persigue con el hecho de establecer la secuencia lógica y ordenada de los diferentes pasos, es facilitar las tareas de almacenamiento, el proceso de venta y la contratación de vendedor, las cuales son necesarias dentro de la organización para su mejor desenvolvimiento, de manera que reduzca tiempo, costos y lograr que todas las actividades relacionadas en estas áreas se realicen con eficiencia.

Por lo tanto se considera necesario que la Cooperativa cuente con este documento como base, que permite tener las tareas y procedimientos definidos y autorizados, para el logro de los objetivos que se han trazado de antemano en el desarrollo del proyecto.

En su estructura, el presente documento está constituido por: campo de aplicación, objetivo general, objetivos específicos, normas de aplicación, simbología utilizada, descripción de cada procedimiento (pasos), y finalmente la representación gráfica de cada proceso (flujograma o diagrama de flujo), para la fácil identificación y comprensión de los pasos a seguir. Cada uno de los procesos anteriores puede ser modificado, cuando las necesidades de operación lo justifiquen.

1. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual será de aplicación específica en el área de producción y comercialización, del proyecto producción harina de pulpa de café, que será administrado por la Cooperativa La Pulpa Milagrosa, R.L., a realizarse en aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

2. OBJETIVOS

A continuación se presentan los fines que se quieren alcanzar con la implementación del Manual de Normas y Procedimientos.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer la secuencia lógica y ordenada de los pasos a seguir en los procesos de: almacenamiento, ventas y contratación de vendedor, para la reducción de tiempo y costos y con ello lograr eficiencia en la realización de las actividades de la organización.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer procedimientos en forma lógica y ordenada para mayor control
- Reducir tiempo y costos en los diferentes procesos
- Constituir una base para futuras mejoras en las actividades de la organización y con ello lograr eficiencia

3. NORMAS DE APLICACIÓN GENERAL

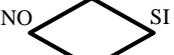
A continuación se presentan las reglas que deben ser aplicadas y respetadas por los productores que integran la Cooperativa que administrará el proyecto producción harina de pulpa de café.

- La implementación del presente manual es permanente y obligatoria dentro de las actividades de la Cooperativa
- El administrador de la Cooperativa tendrá la obligación de socializar el contenido del presente manual a todos los productores que están asociados a la organización

- Es responsabilidad del administrador garantizar la socialización continua y aplicación del presente manual, de tal manera que en el momento que los requerimientos de la Cooperativa lo exijan, se modifique o actualice a través de las acciones administrativas que correspondan.

4. SIMBOLOGÍA

Para facilitar la comprensión de los procedimientos, se emplea en el manual una simbología que ayuda a percibir la secuencia de acción en forma ordenada y detallada de las operaciones a fin de simplificar el trabajo. Se ha utilizado la simbología ANSI (American National Standard Institute), la cual se detalla a continuación.

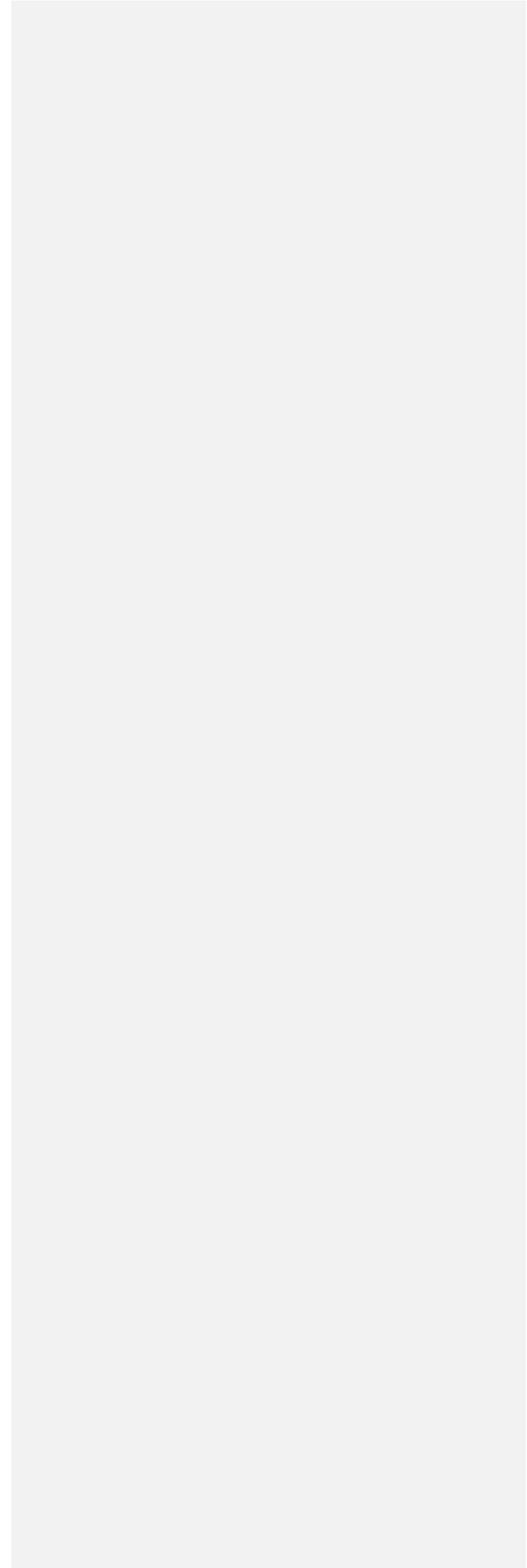
Símbolo	Actividad	Descripción
	Inicio – fin	Indica el inicio o el fin de un procedimiento.
	Operación	Se utiliza para indicar los pasos, acciones de un proceso.
	Archivo final	Guarda los documentos de manera permanente.
	Archivo temporal	Almacena los archivos durante un tiempo específico.
	Conector dentro de página	Conecta elementos separados dentro y/o en páginas.
	Inspección	Verifica la calidad del proceso dentro de las tareas.
	Documento	Identifica la entrada y salida de documentos, así como su utilización.
	Transferencia	Se utiliza en el traslado de elementos a otra unidad.
	Decisión	Representa una decisión en el proceso, una respuesta alternativa a sí o no.

Fuente: Elaboración propia, con base en la norma ANSI (American National Standards Institute).

DESCRIPCIÓN

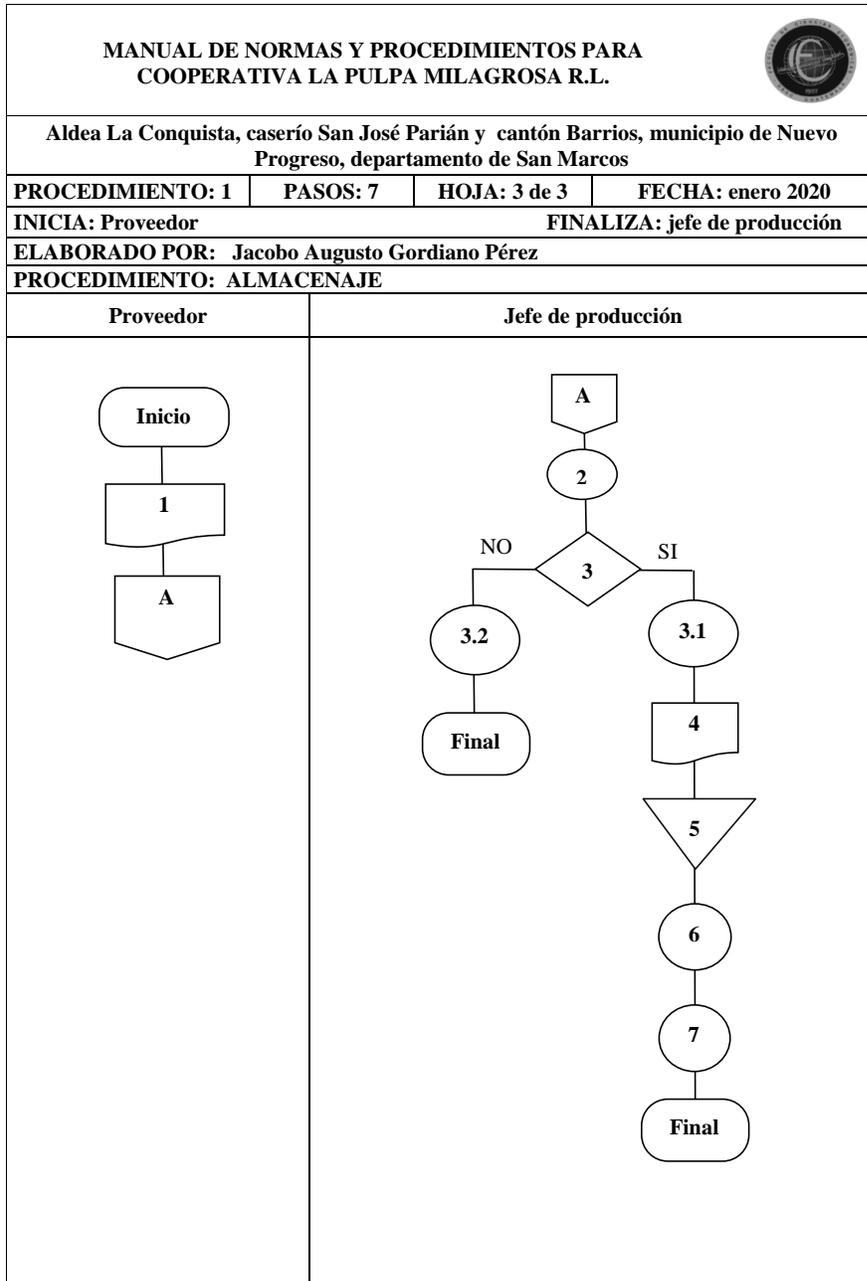
DE

PROCEDIMIENTOS



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L.			
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 7	HOJA: 1 de 3	FECHA: enero 2020
INICIA: Proveedor		FINALIZA: Jefe de producción	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: ALMACENAJE			
I. DESCRIPCIÓN:			
El procedimiento especifica los pasos que se deben de realizar en las operaciones básicas necesarias en la recepción y despacho de insumos, materiales, producto, herramientas y otros, en una bodega.			
II. OBJETIVOS:			
<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un proceso que permita rapidez en la recepción y entrega de los diferentes bienes • Implementar un sistema de almacenaje tal, que permita la reducción de costos • Determinar un procedimiento de almacenaje que cumpla de manera eficiente la función de almacenar 			
III. NORMAS:			
<ul style="list-style-type: none"> • El técnico de bodega, deberá tener conocimiento y experiencia en las actividades que conlleva esta labor • Toda entrada y salida de bienes deberá registrarse, con sus respectivos documentos de respaldo • Es obligatoria la evaluación de las condiciones de calidad en que se reciben y despachan los bienes, con su respectivo documento de respaldo • Es obligatorio mantener un inventario actualizado de la cantidad y variedad de los productos que hay en existencia en el almacén o bodega 			

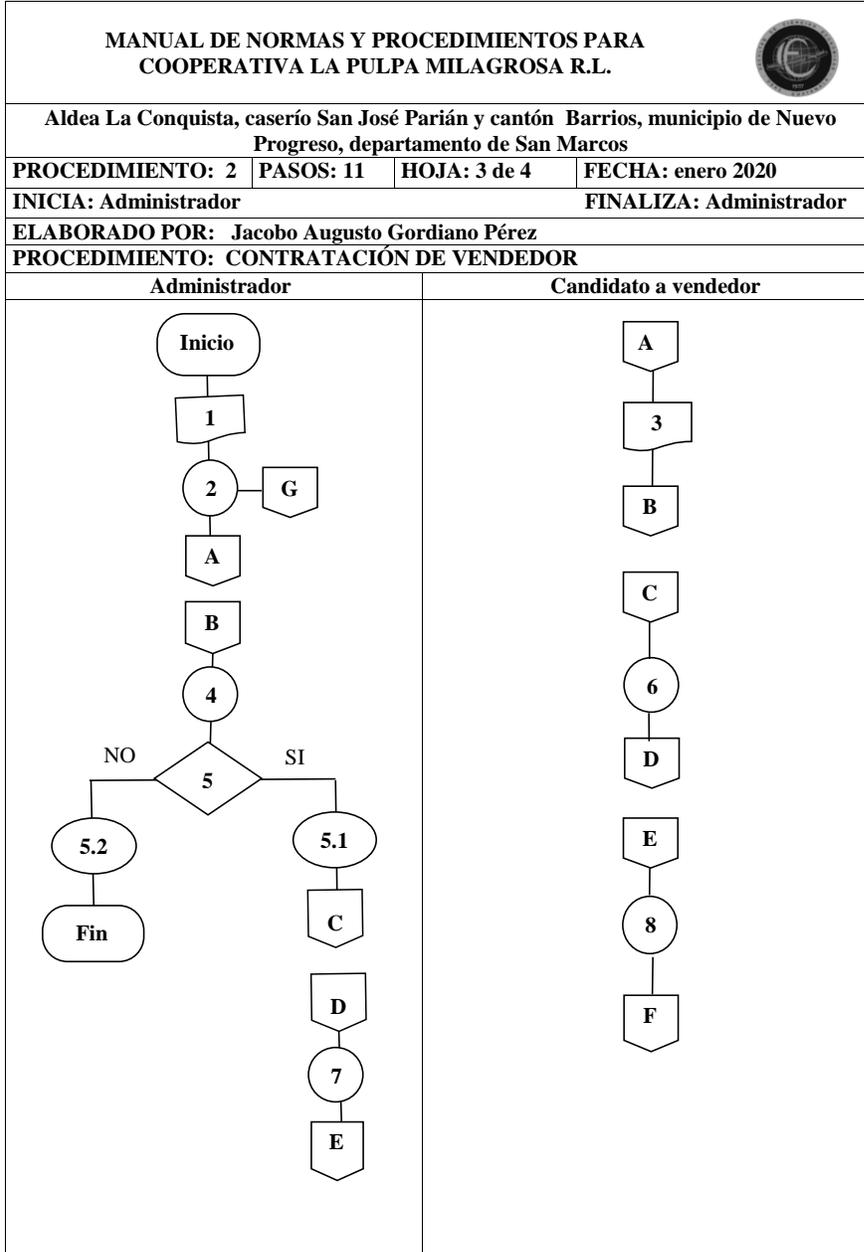
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L.		
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos		
PROCEDIMIENTO: 1	PASOS: 7	HOJA: 2 de 3
INICIA: Proveedor		FINALIZA: Jefe de producción
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez		
PROCEDIMIENTO: ALMACENAJE		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Proveedor	1	Entrega documento de producto a proveer
Jefe de producción	2	Recibe documento de ingreso de producto
	3	Revisa cantidad y estado de producto, decide aceptar o rechazar producto
	3.1	Acepta el producto
	3.2	Rechaza el producto al proveedor
	4	Elabora documento de recepción de producto
	5	Archiva documento de recepción de producto
	6	Ingresa stock de productos recibidos
	7	Ubica producto y almacena



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L.				
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos				
PROCEDIMIENTO: 2	PASOS: 11	HOJA: 1 de 4	FECHA: enero 2020	
INICIA: Administrador			FINALIZA: Administrador	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez				
PROCEDIMIENTO: CONTRATACIÓN DE VENDEDOR				
<p>I. DESCRIPCIÓN: El procedimiento se presenta de forma detallada, para realizar un reclutamiento efectivo, mediante una buena selección de la persona idónea para el cargo de vendedor, esto permitirá al administrador de la cooperativa, la aplicación del procedimiento adecuado para la contratación de un empleado productivo, que mejore e incremente los beneficios a la organización.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contratar al vendedor idóneo, que ayude al desarrollo de la organización • Determinar un proceso de selección completo, que sea eficaz para la obtención de una mayor rentabilidad a la institución • Definir los pasos a seguir, para guiar en el proceso de selección del vendedor, al administrador de la cooperativa <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La aplicación del presente procedimiento para la selección del vendedor, es de carácter obligatorio por parte del administrador o persona designada para dicha función • Toda la información proporcionada por el candidato a vendedor, deberá ser verificada y sujeta a investigación por parte de la organización • Este procedimiento podrá ser modificado, adicionado o reformado únicamente por el administrador de la cooperativa, cuando lo considere conveniente. 				

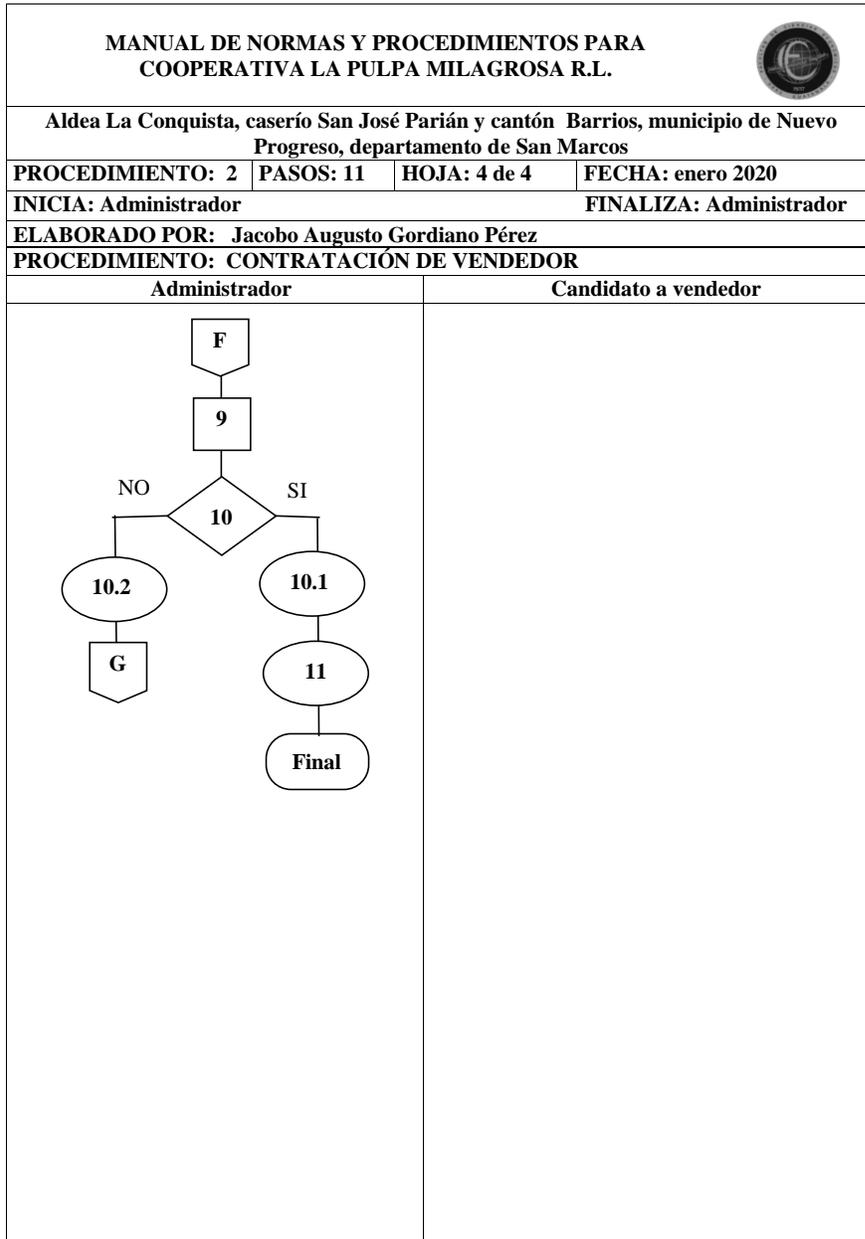
Responsable		Paso No	Actividad
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L.			
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 2		PASOS: 11	HOJA: 2 de 4
INICIA: Administrador		FINALIZA: Administrador	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: CONTRATACIÓN DE VENDEDOR			
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO			
Administrador		1	Elabora documento donde define y revisa el perfil del vendedor que se busca (sexo, edad, y otros)
Administrador		2	Hace reclutamiento integral: anuncio clasificado, computrabajo, para acceder a candidatos
Candidato al puesto	Administrador	3	Lleva o envía curriculum vitae para su análisis
Administrador		4	Recibe curriculum vitae de candidatos
Administrador		5	Revisa curriculum de candidatos para decidir citar a candidatos que cumplen requisitos y no citar a quienes no llenan requisitos
Administrador		5.1	Candidatos que cumplen requisitos se citan a primera entrevista
Administrador		5.2	Candidatos que no llenan requisitos no son citados a entrevista
Candidato al puesto	Administrador	6	Candidatos llegan a primera entrevista
Administrador		7	Efectúa primera entrevista de selección
Candidato al puesto	Administrador	8	Candidato seleccionado llega a segunda entrevista
Administrador		9	Verifica información de candidato seleccionado
Administrador		10	Toma decisión de contratar o no a candidato seleccionado
Administrador		10.1	Decide contratar a candidato seleccionado
Administrador		10.2	Decide no contratar a candidato seleccionado, regresa a paso 2 para reiniciar proceso
Administrador		11	Informa a candidato que ha sido aceptado, para inicio de labores

Comentado [j11]: Revisa, significa que hay decisión



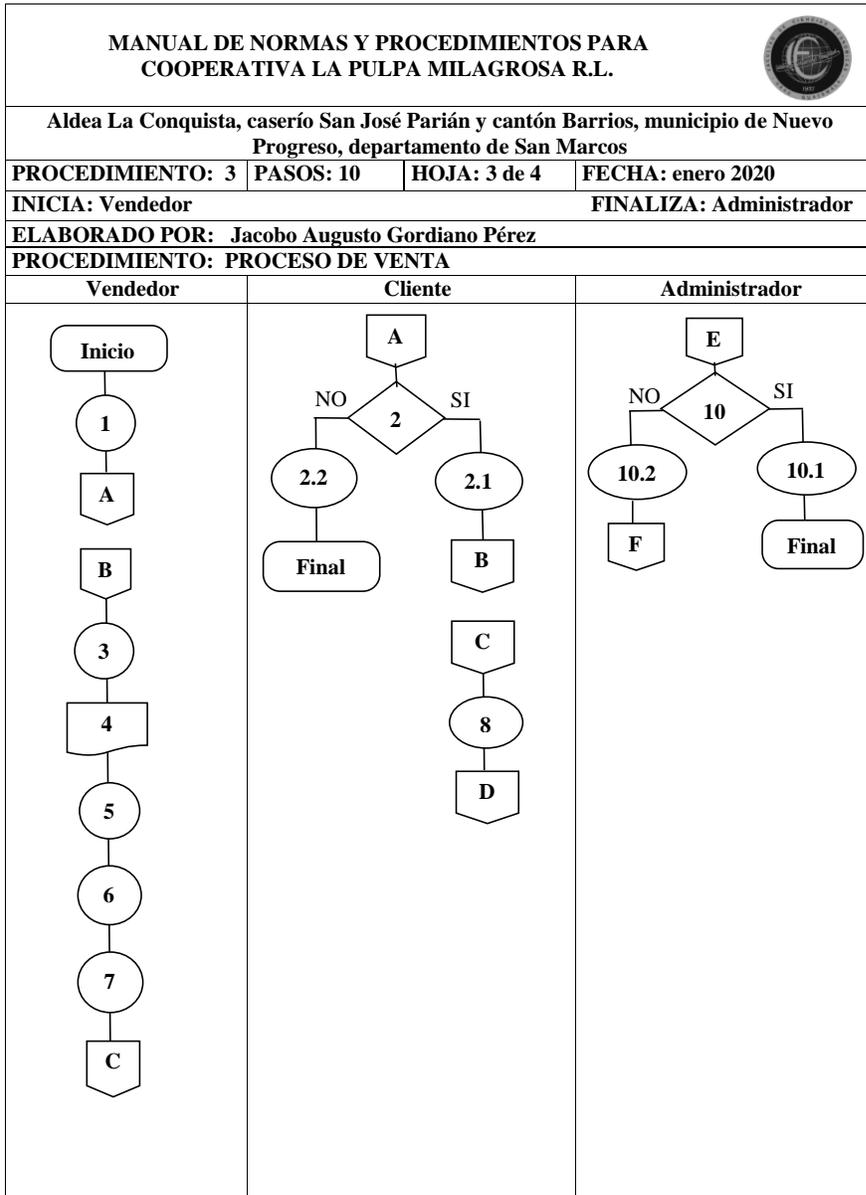
Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior



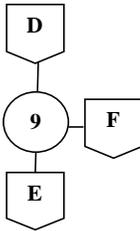
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L.			
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos			
PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 10	HOJA: 1 de 4	FECHA: enero 2020
INICIA: Vendedor		FINALIZA: Administrador	
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez			
PROCEDIMIENTO: PROCESO DE VENTA			
<p>I. DESCRIPCIÓN: Se presenta la sucesión de pasos que desarrolla la organización, para que se produzca la Venta del producto: harina de la pulpa del café, se ha efectuado ordenado y de fácil comprensión, a fin de optimizar las actividades para el logro de mayores beneficios.</p> <p>II. OBJETIVOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Precisar la información necesaria al vendedor, sobre el proceso de venta, a fin de que realice, ventas de alto rendimiento • Ofrecer una capacitación adecuada al vendedor • Establecer un flujo de información constante y permanente entre: cliente, vendedor y cooperativa en los reportes diarios que presente el vendedor <p>III. NORMAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar información precisa al cliente, sobre las políticas del producto, referente a precios y formas de pago • El vendedor deberá recibir una comisión por cada venta realizada • Es obligatorio el reporte diario por escrito, sobre los resultados del trabajo por parte del vendedor • El vendedor deberá cumplir con la jornada de trabajo establecida, en forma puntual 			

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L. 		
Aldea La Conquista, caserío San José Parrián y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos		
PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 10	HOJA: 2 de 4
INICIA: Vendedor		FINALIZA: Administrador
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez		
PROCEDIMIENTO: PROCESO DE VENTA		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
Responsable	Paso No.	Actividad
Vendedor	1	Visita a cliente en tienda, supermercado, local comercial y otros
Cliente	2	El cliente observa el producto de que dispone el vendedor y decide comprar o no
	2.1	Decide comprar
	2.2	No compra, termina visita
Vendedor	3	Solicita datos para registrar en orden de pedido o factura
	4	Elabora documento, sobre producto solicitado por el cliente
	5	Entrega original a cliente y se queda con copia para ser reportada en su momento
	6	Procede a recibir el pago por la venta de lo facturado
	7	Procede a despachar los productos vendidos
Cliente	8	Productos despachados son recibidos por cliente
Vendedor	9	Al final del día procede a entregar reporte de visitas y dinero de las ventas efectuadas al administrador
Administrador	10	Recibe reporte y dinero, verifica que cuadre el efectivo con el reporte de ventas recibido
	10.1	El dinero recibido si cuadra con reporte de ventas
	10.2	Reporte de ventas no cuadra con efectivo recibido, se regresa a paso 9 para reinicio de proceso

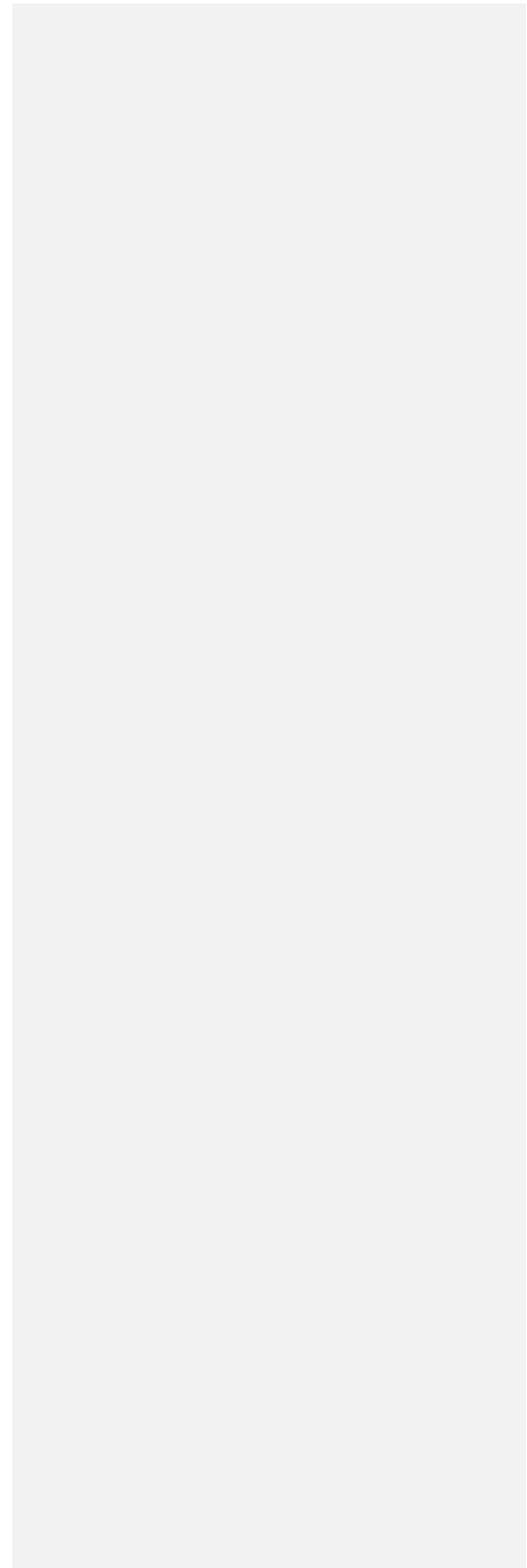


Continúa en la página siguiente..

... Viene de la página anterior

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA COOPERATIVA LA PULPA MILAGROSA R.L. 		
Aldea La Conquista, caserío San José Paríán y cantón Barrios, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos		
PROCEDIMIENTO: 3	PASOS: 10	HOJA: 4 de 4
FECHA: enero 2020		
INICIA: Vendedor		FINALIZA: Administrador
ELABORADO POR: Jacobo Augusto Gordiano Pérez		
PROCEDIMIENTO: PROCESO DE VENTA		
Vendedor	Cliente	Administrador
 <pre> graph TD D[D] --- 9((9)) 9 --- E[E] 9 --- F[F] </pre>		

ANEXO 3
Aldea La Conquista, caserío San José Parían y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Fotografías de riesgos
Año 2018



INTENSAS LLUVIAS



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

TALA DE ÁRBOLES



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

VIVIENDAS UBICADAS EN LADERAS



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

DEFORESTACIÓN



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL POR DESECHOS SÓLIDOS



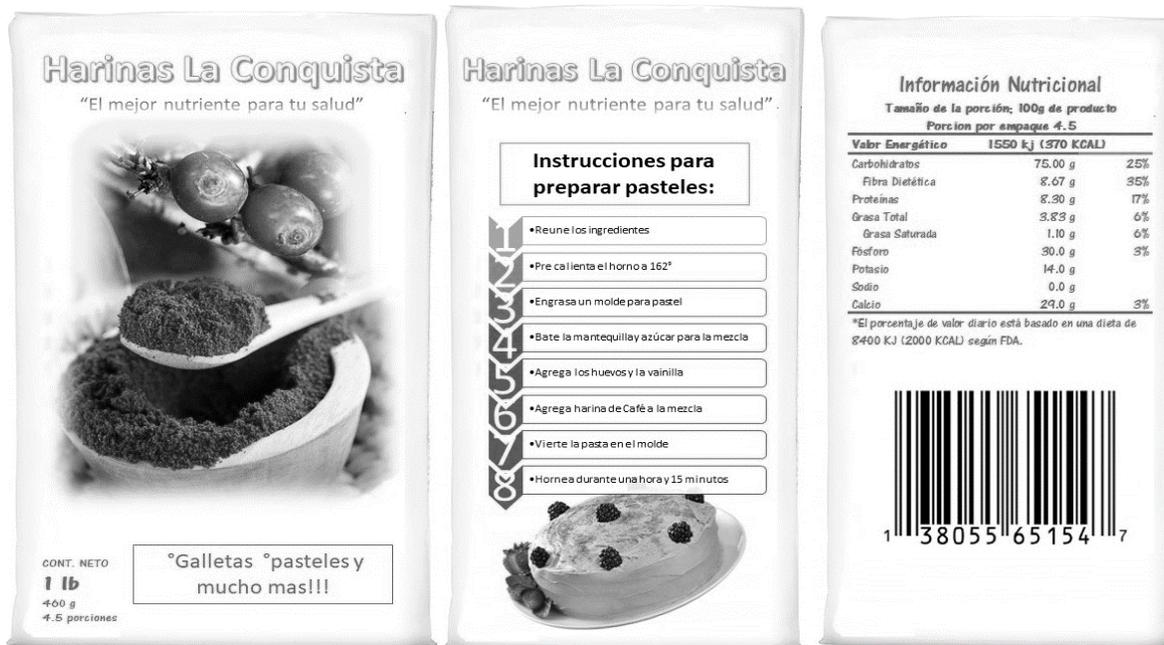
Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

DERRUMBES O DESLIZAMIENTOS



Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

ANEXO 4
Aldea La Conquista, caserío San José Parián y cantón Barrios
Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto producción harina de pulpa de café
Diseño de empaque: lados frontal y posterior, lateral izquierdo, lateral derecho
Año 2018



Fuente: elaboración propia, investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

