

CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA”

ANA ISABEL LÓPEZ PÉREZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
2020

2020

(c)

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

CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 11

2-85-5-AE-2018

Impreso en Guatemala, C.A.

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

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Dr. Felipe de Jesús Pérez Rodríguez
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández
Director del IIES:	Lic. Miguel Angel Castro Pérez
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y
PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA
ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA”

CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
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

ANA ISABEL LÓPEZ PÉREZ

previo a conferírsele el título

de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, marzo de 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS
Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 00374-2020
Guatemala, 06 de mayo de 2020

Estudiante
Ana Isabel López Pérez
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiante:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Quinto, inciso 5.1 subinciso 5.1.4 del Acta 06-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 12 de marzo de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

...
18. 200914458-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PRODUCCIÓN DE MAÍZ) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA", Cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, presentado por: Ana Isabel López Pérez.

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

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



m.ch

ACTO QUE DEDICO

- A Dios: Infinitas gracias por guiarme, darme sabiduría y fuerzas para alcanzar mis metas.
- A mis padres: Silvestre López Ramírez y María Dolores Pérez por guiarme por el buen camino, inculcarme buenos principios y valores y ser el motor de mi inspiración.
- A mis hermanos y hermanas: Erik Adolfo, Edgar Alfredo, Juan Carlos y en **ESPECIAL** a: **Hilma del Rosario y Virginia Gabriela** por ser apoyo incondicional ya que sin su ayuda no hubiese podido alcanzar mis objetivos.
- A mis abuelos: Cecilio López Alaya (Q.E.P.D.), Aquilina Ramírez Morales (Q.E.P.D.), Pedro Hernández (Q.E.P.D.) y Casimira Pérez Rojas (Q.E.P.D.) en memoria de las enseñanzas y consejos brindados a lo largo de mi vida.
- A mis sobrinos: Esvin Estuardo, Luis Carlos, Suleidy Roxana, Daniela Lucía, Verónica Cecilia, Edgar Eduardo, Pedro José Javier, María Andrea Fernanda, Brenda Carolina y Edgar Enrique (Q.E.P.D.) que este logro los inspire para alcanzar sus metas.
- A mis familiares: Tíos, tías, primos, primas y cuñadas por darme ánimos a lo largo de la carrera y poder obtener este triunfo.
- A mis amigas y amigos: A todos en general por los consejos brindados y apoyo para seguir adelante.
- A mis compañeros de estudio: Por darme la oportunidad de compartir, aprender de ellos, recibir su apoyo y amistad incondicional.
- A la USAC: Alma mater, pilar fundamental como centro de sabiduría en la formación recibida para lograr mis objetivos.

ÍNDICE GENERAL

	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	4
1.1.2.1 División política	4
1.1.2.2 División administrativa	5
1.2 DEL CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA	
1.2.1 Antecedentes históricos	8
1.2.2 Localización y extensión	8
1.2.3 División política y administrativa	11
1.2.3.1 División política	11
1.2.3.2 División administrativa	11
1.2.4 Clima	12
1.2.5 Población	12
1.2.5.1 Población total y número de hogares	12
1.2.5.2 Población total, por sexo, edad, grupo étnico	12
1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-	15
1.2.5.4 Empleo	16
1.2.5.5 Densidad poblacional	17
1.2.5.6 Niveles de ingresos	17
1.2.5.7 Pobreza	18
1.2.5.8 Vivienda	19
1.2.5.9 Desnutrición	20
1.2.6 Migración	20
1.2.6.1 Inmigración	20
1.2.6.2 Emigración	21
1.2.7 Ecosistema	21
1.2.7.1 Agua	21
1.2.7.2 Bosque	23
1.2.7.3 Suelos	24
1.2.7.4 Flora y fauna	25
1.2.7.5 Orografía	26

CAPÍTULO II
ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA
COLORADA

2.1	ORGANIZACIONES	27
2.1.1	Sociales	27
2.1.1.1	Alcaldía Auxiliar	27
2.1.1.2	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	27
2.1.1.3	Comité de agua	28
2.1.1.4	Otras Organizaciones sociales	28
2.1.2	Ambientales	28
2.1.3	Culturales	29
2.1.4	Deportivas	29
2.1.5	Otras	29
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	30
2.2.1	Educación	30
2.2.1.1	Infraestructura educativa	31
2.2.1.2	Número de alumnos y cantidad de maestros	31
2.2.1.3	Cobertura educativa	32
2.2.1.4	Tasas de repitencia, deserción y promoción	33
2.2.1.5	Cuotas y beneficiarios escolares	34
2.2.1.6	Tasa de alfabetismo y analfabetismo total y por sexo	34
2.2.2	Salud	35
2.2.2.1	Infraestructura de salud	36
2.2.2.2	Cantidad de personal	38
2.2.2.3	Cobertura de salud	38
2.2.2.4	Tasa y causas de morbilidad y mortalidad general e infantil	39
2.2.2.5	Tasa de natalidad	41
2.2.3	Agua	41
2.2.4	Drenajes	43
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	43
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	44
2.2.7	Sistema de recolección y tratamientos de desechos sólidos	45
2.2.8	Cementerios	45
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	46
2.3	ENTIDADES DE APOYO	46
2.3.1	Estatales	46
2.3.2	Privadas	46
2.3.3	Internacionales	46

2.4	ANÁLISIS DE RIESGO	47
2.4.1	Matriz de análisis de riesgo	47
2.4.2	Construcción social del riesgo	48
2.4.3	Matriz de prevención y mitigación	49

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	51
3.1.1	Recursos tierra	51
3.1.1.1	Tenencia y uso de la tierra	51
3.1.1.2	Concentración de la tierra	51
3.1.1.3	Coefficiente de Gini	53
3.1.1.4	Curva de Lorenz	53
3.1.2	Trabajo	54
3.1.2.1	Disponibilidad de mano de obra calificada	55
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	55
3.1.2.3	Participación en el trabajo por sexo	55
3.1.3	Capital	56
3.1.4	Organización empresarial	56
3.2	CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ	56
3.2.1	Nivel tecnológico	56
3.2.2	Superficie, volumen y valor de la producción	57
3.2.3	Resultados financieros	58
3.2.3.1	Costo directo de producción	58
3.2.3.2	Estado de resultados	59
3.2.3.3	Financiamiento	60
3.2.4	Comercialización	61
3.2.4.1	Proceso de comercialización	61
3.2.4.2	Análisis estructural	63
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	63
3.2.5	Organización	65
3.2.5.1	Tipo de organización	66
3.2.5.2	Estructura organizacional	66
3.2.5.3	Sistema organizacional	67
3.2.6	Generación de empleo	68
3.2.7	Resumen de problemática	68
3.2.8	Propuesta de solución	68

CAPÍTULO IV
PROYECTO: AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CANTÓN
SAN RAFAEL VUELTA COLORADA

4.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	70
4.1.1	Ubicación geográfica del proyecto	70
4.1.2	Vías de acceso	71
4.1.3	Antecedentes del proyecto	73
4.1.4	Contactos locales y gestores	73
4.1.5	Planteamiento del problema	73
4.1.5.1	Delimitación del problema	73
4.1.6	Justificación	74
4.1.7	Objetivos	74
4.1.7.1	Objetivo general	74
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	75
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	75
4.2.1.1	Población referente	75
4.2.1.2	Población afectada	75
4.2.1.3	Población objetivo	75
4.2.2	Análisis de la demanda futura	76
4.2.3	Análisis de la oferta histórica y futura	76
4.2.4	Análisis del servicio	77
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	78
4.3.1	Propuesta de organización	78
4.3.1.1	Planeación estratégica	78
4.3.2	Estructura organizacional	79
4.3.3	Base legal del proyecto	84
4.3.3.1	Internas	84
4.3.3.2	Externas	84
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	85
4.4.1	Diseño y planificación	85
4.4.1.1	Diseño	85
4.4.1.2	Planificación	85
4.4.2	Materiales, mano de obra y otros costos	87
4.4.3	Plan de ejecución	92
4.4.4	Requerimientos de funcionamiento	95

4.5	ESTUDIO FINANCIERO	96
4.5.1	Integración de costos y gastos	96
4.5.2	Costo de diseño y planificación	97
4.5.3	Costo de construcción	98
4.5.3.1	Materiales	98
4.5.3.2	Mano de obra	101
4.5.3.3	Estado del costo de construcción del perfil del proyecto	103
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	103
4.6.1	Unidad ejecutora	104
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	104
4.7.1	Política ambiental	104
4.7.2	Gestión ambiental	105
4.7.3	Impacto ambiental	105
4.8	IMPACTO SOCIAL	106
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	106
	CONCLUSIONES	107
	RECOMENDACIONES	109
	BIBLIOGRAFÍA	111
	ANEXOS	

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	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Población Total, por Género, Edad y Grupo Étnico, Años: 2002 y 2018	13
3	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Población Económicamente Activa - PEA-, Por Género y Actividad Productiva, Años: 2002 y 2018	16
4	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Niveles de Ingresos Mensual por Hogar, Año: 2018	18
5	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros, Año: 2018	31
6	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Cobertura Educativa, Año: 2018	32
7	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Tasa de Repitencia, Deserción y Promoción, Año: 2018	34
8	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Tasa de Alfabetismo y Analfabetismo Total y por Sexo, Año: 2018	35
9	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Cobertura de Salud, Año: 2018	39
10	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Tasa y Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil, Año: 2018	40
11	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Cobertura del Servicio de Agua y Formas de Abastecimiento del Agua, Años: 2002 y 2018	42
12	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar, Años: 2002 y 2018	43

13	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Letrinas y Otros Servicios Sanitarios, Años: 2002 y 2018	44
14	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca, Año: 2018	52
15	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Participación en el Trabajo por Sexo, Año: 2018	55
16	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola de Maíz, Año: 2018	58
17	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Costo Directo de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018	59
18	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Estado de Resultados por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018	60
19	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Financiamiento de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018	61
20	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Márgenes de Comercialización, Año: 2018	65
21	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Requerimiento de la Población Estudiantil Histórico y Proyectado, Años: 2013 a 2022	76
22	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Cobertura de la Población Estudiantil Histórico y Proyectada, Años: 2013 a 2022	77
23	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Presupuesto General, Año: 2018	97
24	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Costo de Diseño y Planificación, Año: 2018	97

25	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Presupuesto de Materiales, Año: 2018	98
26	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Presupuesto de Mano de Obra, Año: 2018	100
27	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Presupuesto Otros Costos, Año: 2018	102
28	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Estado del Costo de Construcción, Año: 2018	103

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Centro de Convergencia, Mobiliario y equipo, Año: 2018	37
2	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Matriz de Análisis de Riesgo Social, Año: 2018	47
3	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Matriz de Prevención y Mitigación, Año: 2018	49
4	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Tamaño de Unidades Económicas, Año: 2018	52
5	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Nivel Tecnológico del Maíz según Estrato de Finca, Año: 2018	57
6	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Proceso de Comercialización, Año: 2018	62
7	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Análisis Estructural, Año: 2018	63
8	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Especificaciones Técnicas, Año: 2018	88
9	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Plan de Ejecución, Año: 2018	93
10	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Recursos Humanos, Año: 2018	95
11	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Recursos Físicos, Año: 2018	95
12	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Recursos Financieros, Año: 2018	96

ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Organigrama Municipal, Año: 2018	7
2	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Plano Arquitectónico, Año: 2018	87

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Año: 2018	54
2	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción Agrícola de Maíz, Canales de Comercialización, Año: 2018	64
3	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Producción de Maíz, Estructura Organizacional, Año: 2018	67
4	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Organigrama Estructural, Comité del Proyecto, Año: 2018	80
5	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Organigrama Organizacional Nominal, Comité del Proyecto, Año: 2018	81

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año: 2018	3
2	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Localización Geográfica, Año: 2018	10
3	Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos, Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, Ubicación Geográfica, Año: 2018	72

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a través del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS–, contribuye en la investigación y el desarrollo de la población en general, como método de graduación es una práctica académica para obtener el título de licenciado en Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía. Está enfocada para que los practicantes tengan conciencia social sobre la realidad en que se encuentran muchos pueblos en el interior del país a través de la aplicación de los conocimientos adquiridos a lo largo de las carreras en el cual se pueda plantear soluciones a las problemáticas encontradas.

El objetivo principal de la investigación es realizar un análisis de la situación y determinar las características sociales, económicas, ambientales y productivas e identificar proyectos comunitarios sociales y productivos rurales sostenibles que se puedan llevar a cabo en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, a través de propuestas para mejorar la calidad de vida.

El presente informe denominado “Organización Empresarial (Producción de Maíz) y Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta” del cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, se realizó con el fin de determinar la situación actual y se desarrolla con el objetivo de establecer como se encuentran organizados los productores de maíz.

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método científico en sus tres fases: indagadora, demostrativa y expositiva, se aplicaron métodos generales de la investigación como el: analítico y sintético; con los cuales se aplicaron técnicas de investigación documental, censo, entrevistas, observación directa conjuntamente con los instrumentos correspondientes como: boleta censal, guía de entrevista y guía de observación.

La investigación se realizó con una visita preliminar del 14 al 19 de mayo, posteriormente se ejecutó el trabajo de campo del 01 al 30 de junio del año 2018. Durante

la investigación se presentaron limitaciones en la veracidad de la información que proporcionaban los productores de maíz por cuestiones de seguridad, sin embargo, se contó con el apoyo de los líderes comunitarios se pudo dar un acercamiento más profundo de la información que se solicitaba.

Con el fin de ampliar la información, se describen los siguientes cuatro capítulos, en los que se analiza la situación encontrada y la propuesta de un proyecto comunitario.

El capítulo I contiene aspectos generales del municipio de Nuevo Progreso y el cantón San Rafael Vuelta Colorada en donde se analizan variables como: localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

El capítulo II evalúa el ámbito social como: organizaciones, servicios básicos e infraestructura como educación, salud, agua, energía eléctrica, entre otras, entidades de apoyo y análisis de riesgo.

En el Capítulo III se analiza la caracterización de la producción agrícola, factores de la producción, principalmente la caracterización de la producción de maíz en donde se detallan las características que se dan en esta actividad, primordialmente en el tema de organización.

En el capítulo IV se desarrolla el Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, este comprende la propuesta de inversión social que se necesita, así como los estudios necesarios para demostrar la factibilidad del proyecto.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones y bibliografía derivadas del trabajo de investigación, seguidamente un apartado de anexos donde se propone la implementación de un manual de organización y descriptor de puestos, así como la propuesta de realización de una campaña de concientización en el tema educativo.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe los resultados obtenidos en la investigación de campo y presenta las variables que caracteriza a la población sobre aspectos relevantes de la vida social, ambiental y económica del municipio de Nuevo Progreso y el cantón San Rafael Vuelta Colorada, del departamento de San Marcos.

1.1 DEL MUNICIPIO NUEVO PROGRESO

Describe la localización y extensión y división política y administrativa del municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

1.1.1 Localización y extensión

El municipio de Nuevo Progreso se encuentra a una altitud media de 637 metros sobre el nivel del mar (msnm), al Norte con latitud 14° 48' 00" y en el Oeste con 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 mencionados pertenecen al departamento de San Marcos; al Sur con Coatepeque, municipio del departamento de Quetzaltenango.

El Municipio tiene una extensión territorial de 140 kilómetros cuadrados, ubicado al sur occidente del departamento de San Marcos; denominado Región VI o Región Suroccidental en el área de la boca costa. La extensión territorial del departamento de San Marcos es de 3,791 kilómetros cuadrados, representa el 3.48% de la extensión total del territorio nacional; el municipio de Nuevo Progreso abarca 140 kilómetros cuadrados, el cual equivale 3.69% del total de la extensión departamental.

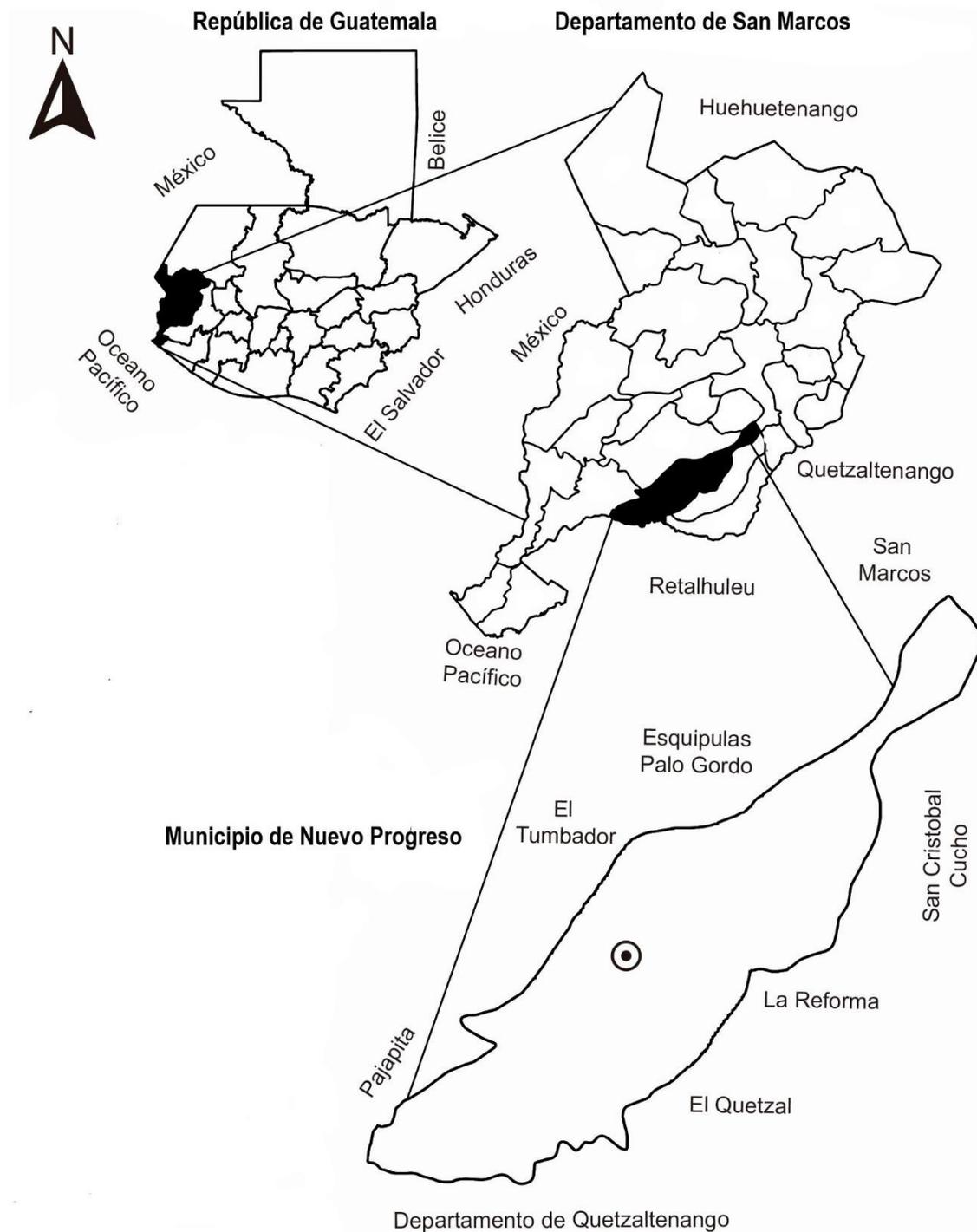
El Municipio se encuentra a una distancia de 90 km de la cabecera departamental de San Marcos. El acceso desde la cabecera, se hace a través de la ruta asfaltada 01-A vía a San Rafael Pie de Cuesta, luego se une a la ruta 01 camino a San José El Rodeo, después se incorpora a la ruta RN-13 hacia El Tumbador, posteriormente se conecta a la ruta RD-SM-03S 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.

El Municipio está a 260 km 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 Occ. que pasa por Mazatenango (Suchitepéquez,) San Sebastián (Retalhuleu) y Coatepeque (Quetzaltenango) hacia el municipio de Pajapita (San Marcos) y en el km 243.5, se toma la ruta asfaltada RD-SM-4 para llegar al municipio de Nuevo Progreso.

A continuación, se presenta la localización geográfica del municipio de Nuevo Progreso.

Mapa 1
Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–, primer semestre 2018.

El mapa anterior muestra la ubicación geográfica del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, en la región sur occidente del país.

1.1.2 División política y administrativa

Se refiere a la distribución de los centros poblados y la forma en que se encuentra la administración del Municipio en general.

1.1.2.1 División política

El ámbito territorial del Municipio está integrado por un pueblo, aldeas, caseríos, cantones, sectores, fincas, comunidades agrarias. A continuación, se presenta el resumen de los centros poblados por categoría.

Cuadro 1
Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos
Centros Poblados Por Categoría
Años: 2002 y 2018

Centros poblados	Censo 2002	Investigación 2018
Pueblo	1	1
Aldeas	9	10
Cantones	0	13
Caseríos	23	16
Sectores	0	23
Fincas	27	41
Comunidades Agrarias	0	5
Otras	3	1
Total	63	110

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

La tabla anterior muestra un comparativo de los censos 2002 y 2018, estos datos corresponden a los centros poblados que conforman el municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos en donde también se establece la categoría que tenía anteriormente y la aparición de nuevos centros poblados. El municipio de Nuevo Progreso está dividido en seis microrregiones.

1.1.2.2 División administrativa

Describe la jurisdicción del Gobierno Municipal, la jerarquía para la toma de decisiones y los recursos humanos. En el Municipio el alcalde tiene como función principal el desarrollo y ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.

- Concejo Municipal

Se integra con el fin de servir y defender los intereses de los habitantes del Municipio, toma en cuenta los principios de eficacia y eficiencia, el mismo está conformado por un alcalde, dos síndicos, cinco concejales, dos suplentes y un secretario.

- Alcaldías Auxiliares

Funcionan como entidades representativas de las comunidades para la toma de decisiones y son el vínculo en las relaciones con el Gobierno Municipal, de acuerdo con lo que establece en el Código Municipal. Según la Secretaría Municipal existen 35 auxiliaturas registradas y formalmente establecidas en cada comunidad, tienen un primero y segundo alcalde auxiliar. Algunas de ellas no poseen este tipo de representación, debido a que los pobladores no se encuentran organizados en asambleas comunitarias.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE-

Actualmente el COMUDE en el municipio de Nuevo Progreso está conformado por el alcalde del Municipio, síndicos y concejales elegidos por la corporación municipal, representantes de los Consejos Comunitarios de Desarrollo, alcaldes auxiliares, el delegado de SEGEPLAN y los representantes de las entidades civiles locales que sean convocadas. En total se integra por 52 personas divididos en seis muni-regiones.

Dentro de las funciones debe promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del municipio.

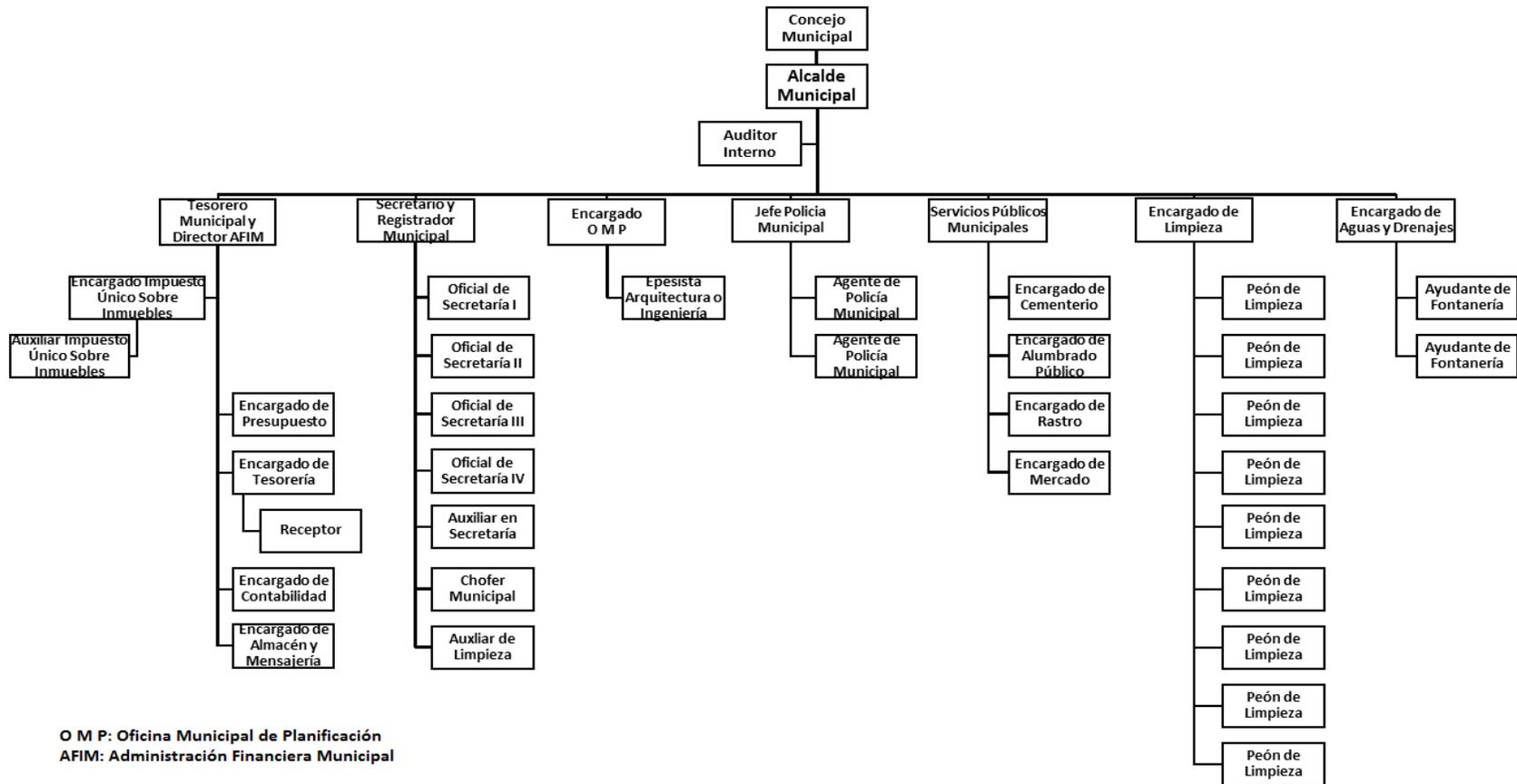
- Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-

A la fecha el municipio cuenta con 60 COCODE, basado en la ley de los consejos de desarrollo urbano y rural, artículo 13, Decreto Número 11-2002, el cual refiere la integración de la organización.

El COCODE es el encargado de la organización y coordinación comunitaria micro regional, principalmente es quien dirige y tiene autoridad para administrar e impulsar el desarrollo sostenible. El objetivo de cada uno de estos grupos es velar por el bienestar de la comunidad.

A continuación se presenta el organigrama de la municipalidad de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

Figura 1
Municipio de Nuevo Progreso, Departamento de San Marcos
Organigrama Municipal
Año: 2018



Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionada por la Secretaría Municipal, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, primer semestre 2018.

La figura anterior detalla cómo se encuentra integrada la Municipalidad y las jerarquías correspondientes.

1.2 DEL CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA

Se detallan las características principales que identifican al cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Se abordan temas sobre los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

De acuerdo con la entrevista realizada al presidente del COCODE, se determinó que “el cantón San Rafael Vuelta Colorada se fundó el 10 de noviembre del año 1964, independizándose de la aldea Palín. Este adquiere el nombre en honor a la imagen del arcángel San Rafael y Vuelta Colorada porque se observaba que la tierra era de un color rojizo-arcilloso. Fue creado por el señor Bonifacio Coyoy conjuntamente con otros vecinos del lugar. El centro poblado se origina, debido a que la comunidad se le dificultaba acudir al servicio de la auxiliatura, la inexistencia de transporte para movilizarse, así mismo se les complicaba a los niños ir a clases por la distancia que debían recorrer. La necesidad de complementar los servicios públicos básicos; se toma la decisión de formar un comité de promejoramiento que se integraba por un presidente, secretario, tesorero y tres vocales. Don Justo Miranda alquiló por un tiempo una de las propiedades que le pertenecían, con el objetivo de establecer la escuela y así los niños pudieran recibir clases. En la misma ubicación se construyó la iglesia católica y el juzgado auxiliar. Transcurridos dos años, don Ciriaco Ramos decidió donar una propiedad para constituir de manera definitiva dichos establecimientos en el cantón”. (J. López, entrevista, 18 de mayo de 2018).

1.2.2 Localización y extensión

San Rafael Vuelta Colorada está ubicado al sur occidente del municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, en la región boca costa, a nueve kilómetros del municipio de Pajapita, siete kilómetros de la cabecera municipal de Nuevo Progreso y

248 kilómetros de la Ciudad Capital. La parte más alta del centro poblado se encuentra a 340 metros y el área baja a 259 metros sobre el nivel del mar.

Posee una extensión territorial de 3.46 kilómetros cuadrados. Colinda al norte con la aldea Santo Domingo Pajapa, municipio del Tumbador, al sur con cantón los Gómez, municipio de Nuevo Progreso, al oeste con aldea San Antonio las Flores, municipio de Pajapita y al este con aldea Palín, municipio de Nuevo Progreso.

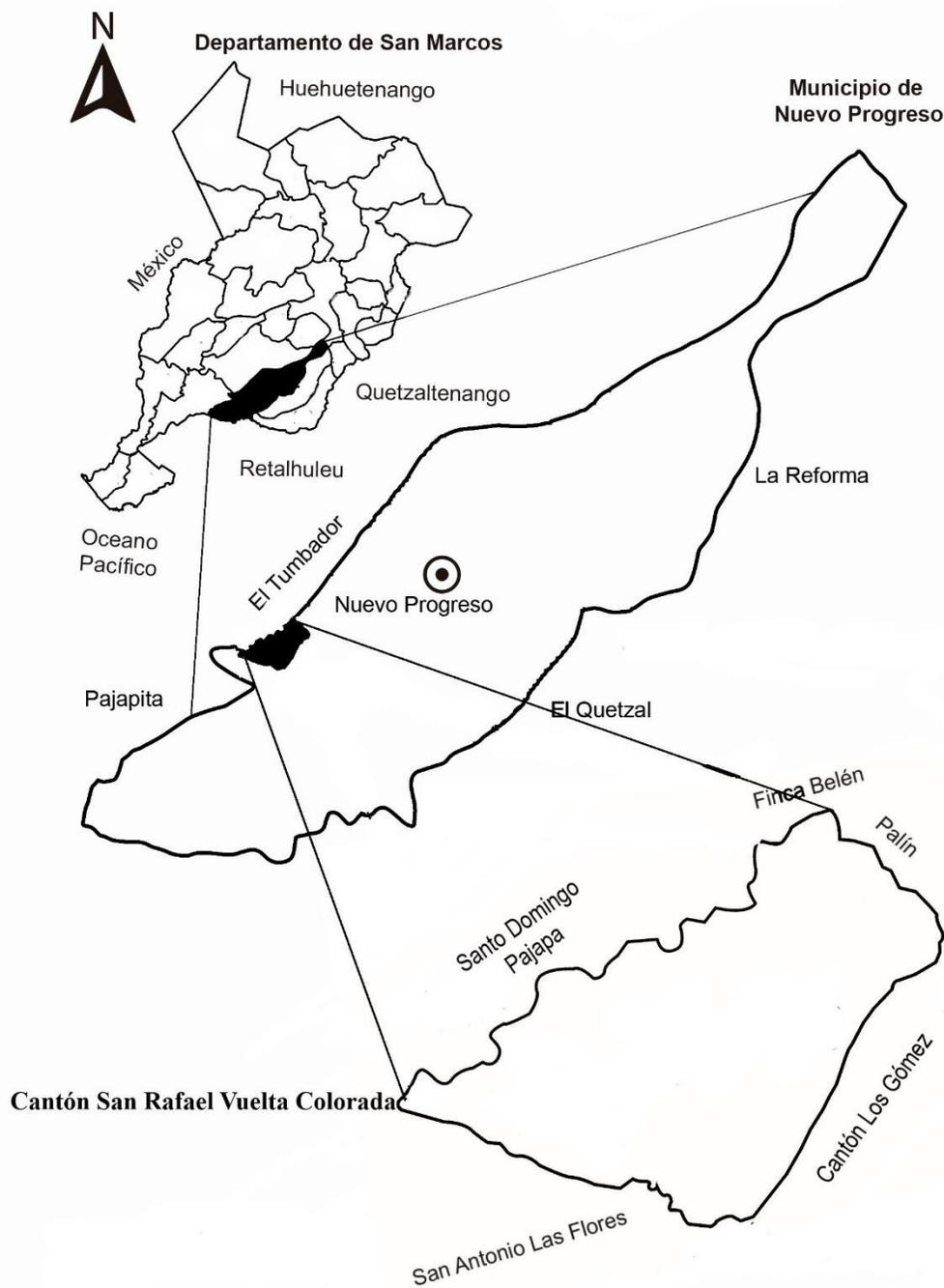
El acceso desde la ciudad de Guatemala se hace por la carretera asfaltada CA-9 Sur hacia Escuintla, luego se incorpora a la carretera CA-2 Occ. que pasa por los municipios de Mazatenango y Cuyotenango (Suchitepéquez), Coatepeque (Quetzaltenango) y Pajapita (San Marcos) hasta encontrar el kilómetro 243.5, luego se toma la ruta asfaltada RD-SM-4 y transita por la aldea San Antonio Las Flores, municipio de Pajapita para llegar al kilómetro 248, donde inicia el cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso.

Para recorrer el cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, se hace a través de ruta RD-SM-4, la cual da acceso a los diferentes sectores de la comunidad debido a que los hogares están situados alrededor de la vía principal.

También la ruta asfaltada RD-SM-4 es la única vía del Cantón para acceder a la cabecera del municipio de Nuevo Progreso.

En el siguiente mapa se muestra la ubicación del cantón San Rafael Vuelta Colorada.

Mapa 2
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Localización Geográfica
Año: 2018



Fuente: elaboración propia, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–, primer semestre 2018.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la estructura en que se encuentra dividido el cantón San Rafael Vuelta Colorada y las autoridades que lo conforman.

1.2.3.1 División política

Actualmente la división territorial se encuentra conformada por los sectores, El Centro, La Ceiba, El Límite, La Fortuna, Crucero la Marina, Los García y Los Gómez, además de las fincas, Don Bacilio, Santa María, Crucero La Marina e Ixcahuín.

1.2.3.2 División administrativa

Actualmente el cantón San Rafael Vuelta Colorada está representado únicamente por un Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE- y una Alcaldía Auxiliar que tiene a cargo todos los sectores. Son electos por un período de dos años por los habitantes de la comunidad.

- **Alcaldía Auxiliar**

Está conformada por el alcalde auxiliar, quien tiene las funciones principales de organizar y coordinar la administración pública del Cantón, mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios. Asimismo, cuenta con tres regidores que brindan apoyo a través de velar por la conservación y protección de los recursos naturales de la comunidad; así como, rendir cuentas de las infracciones y faltas que se cometan en el Cantón. También, existen diez auxiliares que tienen la función de participar y elaborar actas de las actividades que se desarrollen en la comunidad, quienes a su vez deben desempeñar cualquier función que le asigne el alcalde auxiliar.

- **Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-**

Lo integra un presidente, vicepresidente, secretaria, tesorera y dos vocales. Las funciones principales son: promover el desarrollo social, económico, cultural y la participación de los habitantes, identificar las necesidades del Cantón, proponer y gestionar programas y proyectos ante el Consejo Municipal Desarrollo, entre otras.

1.2.4 Clima

El centro poblado se encuentra a una altura de 340 metros sobre el nivel del mar en la parte alta y 259 metros en el área baja. El clima que predomina es cálido y húmedo, la fuente de humedad proviene del Océano Pacífico desde la playa de Ocós, departamento de San Marcos y esta oscila en un 80%.

La temperatura máxima es de 30°C, la cual se hace más evidente durante los meses de marzo a mayo. La mínima es de 19°C, se refleja de diciembre a febrero. La media es 25.2°C con variaciones de acuerdo con época cálida y húmeda que se presenta en el lugar. La velocidad del viento es de 8km/h, sopla de sur a norte. La precipitación pluvial promedio anual es superior a 2,400 milímetros.

1.2.5 Población

Los habitantes son un factor determinante para definir las características socioeconómicas propias de un área geográfica. Por ello, se analizarán los indicadores de población total y número de hogares; por género, edad y grupo étnico, población económicamente activa (sexo y actividad productiva), empleo, desempleo, densidad poblacional, ingresos, pobreza, vivienda y desnutrición.

1.2.5.1 Población total y número de hogares

Actualmente el cantón San Rafael Vuelta Colorada cuenta con una población de 1,729 habitantes y está conformado por 403 hogares. Según el censo 2002 indica que el centro poblado tenía una categoría de caserío y contaba con 1,379 personas y estaba integrado por 237 familias.

1.2.5.2 Población total, por sexo, edad y grupo étnico

A continuación, se presenta la población del cantón San Rafael de acuerdo con la investigación de campo realizada:

Cuadro 2
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos.
Población Total, por Género, Edad y Grupo Étnico
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>Cantón San Rafael Vuelta Colorada</u>				
<u>Población por género</u>				
Hombres	684	50	834	48
Mujeres	695	50	895	52
Total	1,379	100	1,729	100
<u>Población por edad</u>				
0-14	691	50	679	39
15-64	636	46	965	56
65 y más	52	4	85	5
Total	1,379	100	1,729	100
<u>Población por grupo étnico</u>				
Indígenas	258	19	142	8
No indígenas	1,121	81	1,587	92
Total	1,379	100	1,729	100
<u>Población por sector y género</u>				
<u>Sector El Centro</u>				
Hombres	N/D	N/D	244	14
Mujeres	N/D	N/D	251	15
			495	29
<u>Sector El Límite</u>				
Hombres	N/D	N/D	177	10
Mujeres	N/D	N/D	176	10
			353	20
<u>Sector Los García</u>				
Hombres	N/D	N/D	148	8
Mujeres	N/D	N/D	206	12
			354	20
<u>Sector La Ceiba</u>				
Hombres	N/D	N/D	136	8
Mujeres	N/D	N/D	144	8
			280	16
<u>Sector Crucero La Marina</u>				
Hombres	N/D	N/D	60	4
Mujeres	N/D	N/D	57	3
			117	7
<u>Sector La Fortuna</u>				
Hombres	N/D	N/D	50	3
Mujeres	N/D	N/D	54	3
			104	6

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Sector Los Gómez				
Hombres	N/D	N/D	14	1
Mujeres	N/D	N/D	12	1
			26	2
Total			1,729	100
<u>Población por sector y edad</u>				
Sector El Centro				
0-14	N/D	N/D	186	11
15-64	N/D	N/D	284	16
65 y más	N/D	N/D	25	2
			495	29
Sector El Límite				
0-14	N/D	N/D	134	8
15-64	N/D	N/D	200	11
65 y más	N/D	N/D	19	1
			353	20
Sector Los García				
0-14	N/D	N/D	129	7
15-64	N/D	N/D	206	12
65 y más	N/D	N/D	19	1
			354	20
<u>Población por sector y edad</u>				
Sector La Ceiba				
0-14	N/D	N/D	111	6
15-64	N/D	N/D	157	9
65 y más	N/D	N/D	12	1
			280	16
Sector Crucero La Marina				
0-14	N/D	N/D	47	3
15-64	N/D	N/D	67	4
65 y más	N/D	N/D	3	0
			117	7
Sector La Fortuna				
0-14	N/D	N/D	44	3
15-64	N/D	N/D	53	3
65 y más	N/D	N/D	7	0
			104	6
Sector Los Gómez				
0-14	N/D	N/D	11	1
15-64	N/D	N/D	15	1
65 y más	N/D	N/D	0	0
			26	2
Total			1,729	100

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

El cuadro anterior muestra la población total y por sectores; es importante mencionar que en el 2002 no hay registro de habitantes por sector, por ello no se refleja en la información, además se observa en el cuadro que la mayor concentración de la población se encuentra en jóvenes y adultos y la distribución por género refleja una proporción equilibrada entre ambos sexos en la población del Cantón.

- Por género

Se estableció que en el 2018 la población masculina constituye el 48% y la femenina el 52% del total. En comparación el censo 2002 muestra una disminución y aumento del 2% respectivamente. El sector El Centro concentra el 29% de la población del Cantón.

- Por edad

Según los datos obtenidos en el censo 2018, la mayor parte de la población se encuentra en la edad de 15 a 64 años y representa el 56% del total; en relación con el registro 2002 ha aumentado el 10%. La minoría corresponde a las personas de 65 años o más y actualmente tiene un incremento del 1%.

- Por grupo étnico

El 92% de población de las comunidades es no indígena; esto quiere decir que la tendencia se mantiene, respecto a los datos históricos del año 2002.

1.2.5.3 Población económicamente activa -PEA-

El Instituto Nacional de Estadística -INE- establece que la PEA está conformada por personas de 15 años o más, que realizaron alguna actividad económica, además de las que estaban disponibles y hacen gestiones para encontrar trabajo, incluye también a las personas que no buscaron trabajo, pero están dispuestas a iniciar un trabajo. A continuación, se muestra la población que realiza una actividad económica.

Cuadro 3
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Población Económicamente Activa –PEA–
Por Género y Actividad Productiva
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
<u>PEA por sexo</u>				
Hombres	245	87	416	53
Mujeres	37	13	366	47
Total	282	100	782	100
<u>Por actividad económica</u>				
Agrícola	232	82	313	40
Pecuario	0		258	33
Industria manufactura (Artesanal)	8	3	23	3
Agroindustria	0	0	1	0
<u>Por actividad económica</u>				
Administración pública y defense	4	1	0	0
Servicios	16	6	147	19
Comercio	20	7	40	5
Rama de actividad no especificada	2	1	0	0
Total	282	100	782	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y V1 de Habitación del Instituto Nacional de Estadística –INE-, 2002 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Se determinó que la participación de la mujer en las actividades económicas tiene un incremento del 34% con relación a la estadística del 2002. La mayor cantidad de ocupados se encuentran en las áreas agrícolas y de servicios. La actividad agrícola decreció con relación al aumento poblacional y la de servicios refleja un aumento considerable en la PEA.

1.2.5.4 Empleo

La tasa de empleo se determina con base en las personas ocupadas en alguna actividad, ya sea asalariado o empleado independiente. De los datos obtenidos en la investigación, la ocupada es del 81%.

- Subempleo

Se toma en cuenta el nivel de ingreso, horas trabajadas, mano de obra calificada y productividad. También incluye a las personas que está en relación de dependencia o no. El 65 % de la población ocupada, se encuentran dentro de estas condiciones.

- Desempleo

El 19% de las personas en edad y con capacidad de trabajar no cuentan con una oportunidad de empleo. Esto se debe a una diversidad de factores, entre ellas la escasez de fuentes de empleo, la preparación académica y la falta de programa que ayude a la inserción laboral, sobre todo de los jóvenes que alcanzan un nivel académico superior.

1.2.5.5 Densidad poblacional

El Cantón tiene 1,729 habitantes y posee una extensión territorial de 3.46 km²; por lo tanto, se determinó que la densidad poblacional es de 500 personas por km², lo que evidencia el aumento poblacional y según los datos de natalidad y mortalidad nacen 14 y mueren 2 de cada mil personas. También refleja que cada integrante de la comunidad dispone de menor proporción de tierra y eso sin tomar en cuenta que existen áreas no habitables, en el cual, es difícil acceder a los servicios básicos.

1.2.5.6 Niveles de ingresos

En los niveles de ingresos por hogar se determinan a través de los recursos monetarios que perciben mensualmente. En los niveles de ingresos por hogar, se considera como pobres todas aquellas familias que perciben un ingreso igual o menor a Q. 3,552.32 mensuales, según valor de la canasta básica vital determinada por el Instituto Nacional de Estadística -INE- para el año 2018.

El Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011-2025 de las Naciones Unidas, indica que el cantón San Rafael Vuelta Colorada, se encuentra categorizado con un alto riesgo de seguridad alimentaria y nutricional. El Cantón forma parte de 35 comunidades, donde se consideraron 4,990 familias, que constituyen el 73.32% de familias estimadas que están en pobreza.

Con respecto a indicadores de la calidad de vida, este indica que el 14.2% de la población tiene una necesidad básica insatisfecha, 59.4% tiene dos, 10.9% posee tres, 23.1% tiene cuatro, 8.7% presenta cinco, y 10.5% tiene seis necesidades insatisfechas.

El cuadro detalla los niveles de ingresos y pobreza del Cantón; elaborados con base a los datos obtenidos en el censo 2018.

Cuadro 4
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos.
Niveles de Ingresos Mensual por Hogar
Año: 2018

Niveles de Ingresos por hogar					
Rango Quetzales	Hogares	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa	Frecuencia absoluta acumulada	Frecuencia relativa acumulada
1 a 600	54	54	0.13	54	0.13
601 a 1200	120	120	0.30	174	0.43
1201 a 1800	82	82	0.20	256	0.64
1801 a 2396	50	50	0.12	306	0.76
2397 a 3000	49	49	0.12	355	0.88
3001 a 3600	22	22	0.05	377	0.94
3601 a 4257	11	11	0.03	388	0.96
4258 a 4860	8	8	0.02	396	0.98
4861 a 5460	3	3	0.01	399	0.99
5461 a más	4	4	0.01	403	1
Total	403		1.00		

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

En el cuadro anterior se muestran los ingresos por hogares, lo cual indica la calidad de vida de los habitantes.

1.2.5.7 Pobreza

La carencia de recursos para satisfacer las necesidades básicas esta interrelacionado con la pobreza. Esto es un problema socioeconómico que afecta al cantón San Rafael Vuelta Colorada. Por lo cual, se analiza la situación económica de la población y se muestran los niveles imperantes con respecto a la canasta mínima vital.

Con base a los niveles de ingresos, se determinó los niveles de pobreza que imperan en los hogares del Cantón.

- Pobreza extrema

El 76% de los extremadamente pobres está conformado por 306 hogares; sobreviven con uno a seis dólares por día, esto es necesario para el sustento de la canasta mínima vital.

- Pobreza no extrema

La población determinada en pobreza no extrema, representa un 20% del total de hogares, ellos perciben en promedio 15 dólares al día y está integrada por 81 hogares.

- No pobres

Los no pobres son únicamente 16 hogares y representa el 4% de un total de 403 familias. Obtienen ingresos superiores a la canasta básica vital establecida en el año 2018.

1.2.5.8 Vivienda

La vivienda tiene como fin proteger a las personas y definen las condiciones de vida en que se encuentran los hogares; debido a esto, se analiza lo siguiente: situación habitacional, tenencia, tipo, estructura y material que prevalece en las casas del centro poblado.

- Situación habitacional

En el año 2018 detalla que hay 363 viviendas habitadas y 90 no moradas; en comparación al censo 2002 se determinó que se dio un incremento en ambas situaciones, debido a que también hay crecimiento de población significativo en el área. Las casas con ausencia de personas, es porque dejan el lugar de residencia para establecerse en otros; la causa principal es la carencia de empleo en la comunidad.

- Forma de propiedad

En el censo 2018 se determinó que el 67% de las viviendas son de tenencia propia y el 33% corresponde a familiar, alquilada y otros. La familiar surge porque los hijos conforman un nuevo hogar y se establecen en los terrenos de los padres, posteriormente se les da como herencia.

- Tipo

Para el año 2018 se comprobó que las casas formales predominan, en covacha se dio un incremento significativo y en la improvisada y rancho representan la minoría.

- Características

La información obtenida en el censo 2018, indica que el material predominante en las viviendas es de: paredes de block, techo de lámina y piso a base de concreto. La mayor parte de casas ha hecho mejoras en el piso. En general la estructura de la vivienda ha mejorado con relación a los datos del año 2002.

1.2.5.9 Desnutrición

La desnutrición surge por baja ingestión de alimentos y es un problema que afecta fuertemente al área rural. De acuerdo con los datos obtenidos en el Centro de Convergencia y el censo realizado en el Cantón, se estableció que actualmente no se presentan casos de desnutrición. Esto se debe a que dicho establecimiento vela para que este tipo de problemas se atiendan en el momento que se detectan.

1.2.6 Migración

Es el traslado de personas de forma temporal o permanente de un lugar de origen hacia otro, con el afán de mejorar las condiciones sociales y económicas de los hogares. Ésta a la vez se divide en inmigración y emigración.

1.2.6.1 Inmigración

Según los datos obtenidos en la investigación, se determinó que la inmigración representa 8% del total de población; las personas vienen del mismo departamento, otros

departamentos y fuera del país (México). La causa principal es porque la mayoría de personas contraen matrimonio y se establecen en el centro poblado de manera permanente.

1.2.6.2 Emigración

Con respecto a la emigración le corresponde al 16% del total de población, los habitantes se dirigen al mismo departamento (municipios de Nuevo Progreso y Pajapita), en menor cantidad a departamentos vecinos (municipio de Coatepeque, departamento de Quetzaltenango) y a veces a la Ciudad Capital por razones de trabajo o estudio. También se van a otros países como México y Estados Unidos en busca de mejores oportunidades.

1.2.7 Ecosistema

Son especies que interactúan entre sí como un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan. Estos suelen formar una serie de cadenas que muestran la interdependencia de los organismos bióticos y la subsistencia con los factores abióticos. Por lo que a continuación se describen las variables: agua, bosques, suelos, flora, fauna y orografía del cantón San Rafael Vuelta Colorada. Es relevante mencionar que el centro poblado cuenta con áreas protegidas.

1.2.7.1 Agua

El Cantón cuenta con recursos hídricos de gran importancia. Estos son: ríos, quebradas, arroyos y nacimientos. Son de ayuda en el ámbito social y productivo de la comunidad; también, es un recurso vital que contribuye al desarrollo de la población. El principal uso que se le da al agua, es para el consumo diario en las actividades agropecuarias como el riego y ganadería. En la investigación se determinó que existen tres ríos, cuatro quebradas, dos arroyos y cuatro nacimientos.

- Ríos

Los ríos que recorren al Cantón son Pajapa, Zarco e Ixcahuín. A continuación, se proporciona una descripción de los mismos.

- Pajapa

Tiene un caudal grande y permanente que se ha mantenido en los últimos años, el trayecto es de noreste a suroeste. El río atraviesa la parte oeste de la aldea San Ignacio y el casco de la finca Filipinas. La corriente sirve de límite parcial entre El Tumbador y Nuevo Progreso. El recorrido lo hace en la aldea Pajapa y al norte de la cabecera Pajapita para luego desembocar en el río Nahuatán. No presenta mayor grado de contaminación por el cuidado que las fincas aledañas han tenido en el uso del mismo. La longitud que recorre en el Cantón es de seis kilómetros aproximadamente.

- Ixcahuín

Posee un caudal pequeño y permanente el cual atraviesa el caserío Ixcahuín, cantón San Rafael Vuelta Colorada y el sur del caserío San Miguel Las Flores, municipio de Pajapita, hasta unirse al río San Luis. La longitud es de cinco kilómetros y el desplazamiento es de noreste a suroeste en el Cantón. El recurso hídrico tiene un grado mínimo de contaminación, en ocasiones la población lava ropa en los ríos y esto conlleva la emisión de detergentes, debido a la falta de agua en los hogares.

- Zarco

El recurso tiene un caudal permanente que en los últimos años ha disminuido, debido al cambio climático. Se desplaza de norte a sur, pasa por la aldea Palín, Buena Vista y una pequeña parte del cantón San Rafael Vuelta Colorada hasta encontrarse con el río Naranjo. Dentro del Cantón recorre una longitud de dos kilómetros aproximadamente; posee un mayor grado de contaminación por los desechos sólidos y aguas residuales de las fincas y hogares aledaños respectivamente.

Las principales causas de contaminación del recurso hídrico en el Cantón, se derivan de aguas servidas, sustancias tensoactivas contenidas en los detergentes, los productos de la descomposición de otros compuestos orgánicos y basura que se desecha a orilla de los ríos.

- Quebradas

La Quebrada es una vertiente hídrica de poca profundidad que pasa por las montañas cuyas laderas descienden en forma pronunciada. El Cantón cuenta con cuatro quebradas que tienen el caudal escaso pero permanente, están ubicadas en los sectores: El Centro, La Ceiba, El Límite y la calle de Las Gemelas, las cuales desembocan en el río Pajapa; no tienen un nombre oficial y únicamente se identifican por los lugares antes descritos.

- Arroyos

El arroyo es un río pequeño de escaso caudal pero permanente. El centro poblado dispone de dos arroyos; están ubicados en el sector El Límite y La Ceiba, el caudal es permanente pero escaso y en la temporada de invierno aumenta. El recurso se encuentra contaminado, debido a la basura que proviene de los hogares cercanos. Se determinó que estos no tienen un nombre oficial, solamente se identifican por las áreas antes mencionadas.

- Nacimientos

Los nacimientos son de vital importancia en el Cantón porque proveen el agua que es utilizada principalmente para el consumo humano, el riego en diferentes cultivos, alimentación de animales y limpieza. Según la investigación de campo, se estableció la existencia de cuatro, los cuales se encuentran localizados en los siguientes sectores: dos en La Ceiba, uno en El Límite y otro en Los García. Por no contar con un nombre propio la población los identifica con los nombres de los lugares previamente mencionados.

1.2.7.2 Bosque

Este recurso se localiza en laderas, terrenos inclinados y áreas de difícil acceso. El Cantón presenta una masa boscosa muy escasa, debido a que la mayor parte de los suelos son utilizados para la producción agrícola (cultivos, árboles de hule, entre otras especies), estas pequeñas áreas boscosas son propiedad privada.

- Tipos de bosque

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el Instituto Nacional de bosques - INAB- el área donde se encuentra el Cantón, hay una zona de vida Muy Húmedo Subtropical Cálido Sur (bmh-S (Sur)), en el cual se encuentra el bosque Latifoliado.

La comunidad también cuenta con un bosque artificial conformado por los cultivos permanentes (árboles de hule, frutales, entre otros) y aproximadamente la extensión que ocupan es de 131.18 manzanas.

- Latifoliado

Localizados en áreas donde el clima es húmedo y frío; arbustos frondosos por las hojas anchas y planas. Son importantes en la alta diversidad de especies que lo utilizan como hábitat, extracción de leña, carbón, madera rolliza para construcción, madera aserrada. Es fundamental porque contribuyen a la conservación de las fuentes de agua del lugar. La extensión de este tipo de bosques es de 82.45 manzanas, que corresponde al 35% del total del Cantón.

- Consumo de leña

De acuerdo con la investigación de campo y censo realizado, se determinó que los pobladores del Cantón utilizan como fuente de energía para cocinar la leña, la cual extraen de los bosques locales y/o la compran. Tienen un consumo familiar promedio de tres y cuatro cargas de leña mensual, el costo unitario es de sesenta quetzales (Q.60.00) la carga.

1.2.7.3 Suelos

Existen varios tipos de suelos en el Cantón, son importantes para el desarrollo económico de la comunidad. No cuentan con un plan de uso, mantenimiento y sostenibilidad del recurso. Hay pocas personas que realizan una actividad enfocada a la conservación del mismo.

En la investigación, se confirmó que de acuerdo con un estudio de suelos que hizo la Asociación de Desarrollo Integral Marquense (ASODIM), la tierra del Cantón tiene una vocación para la siembra de árboles frutales.

- Tipos de suelos

Según la composición del centro poblado, los suelos se dividen en Chocolá (Cho), Ixtán (Ix) y Retalhuleu (Re).

- Chocolá (Cho)

Se caracteriza por tener partículas muy finas y forma de barro, si está saturada de agua; el suelo es arcilloso y pesado, no drena ni secan fácilmente y contiene buenas reservas de nutrientes. Es fértil, pero difícil de trabajar en el momento que se encuentra muy seco; abarca un 36.78% del centro poblado.

- Ixtán (Ix)

Este tipo de suelo se identifica por ser una tierra compuesta de partículas de tres tamaños: arcilla, lodo y arena; representa un 15% del centro poblado. Resulta ser más productivo, retiene bien el agua y el aire.

- Retalhuleu (Re)

Es un suelo que existe cerca de los ríos; representa el 48.22%. Conformado por arena las cuales son partículas pequeñas de piedras de carácter cilicio, a diferencia de la arcilla húmeda o mojada, no se ensancha. Son más sueltos, fáciles de trabajar, pero tienen poca reserva de nutrientes pueden ser aprovechados para las plantas.

1.2.7.4 Flora y fauna

Flora es el conjunto de las plantas imperantes en un hábitat y fauna está conformada por los animales que habitan en una región, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema.

De acuerdo con la información recopilada en la investigación de campo el Cantón cuenta con una diversidad de especies animales y vegetales, estas se pueden encontrar en las pequeñas áreas de bosque que posee el centro poblado.

1.2.7.5 Orografía

Debido a la topografía la parte más alta del Cantón está ubicada a 340 msnm y se localiza en El Crucero La Marina, el terreno presenta un aspecto quebrado y áreas inclinadas. El área media que abarca El Centro es semiplano con algunos terrenos ligeramente ondulados. En la sección baja a 259 msnm se encuentra el sector El Límite; posee hondonadas, quebradas, espacios inclinados y ondulados, sin montañas y cerros de poca elevación.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA

En este capítulo se describe la caracterización del ámbito social del cantón San Rafael Vuelta Colorada y hace énfasis en cada uno de los servicios y su infraestructura, tales como: educación, salud, agua, drenajes, alumbrado público y otros; además el análisis de riesgo social.

2.1 ORGANIZACIONES

Entidades creadas por individuos que comparten intereses, valores en común y que buscan lograr ciertos objetivos a través de la misma. A continuación, se presentan las distintas organizaciones en el ámbito social, ambiental, cultural, deportiva y otras que son importantes para satisfacer las diversas necesidades de los habitantes del Cantón.

2.1.1 Sociales

Son entidades en la comunidad que se organizan de acuerdo con las necesidades colectivas que tienen los grupos con el fin de satisfacer estas. A continuación, se describen las organizaciones comunitarias y religiosas del centro poblado.

2.1.1.1 Alcaldía Auxiliar

Las funciones principales de la alcaldía es promover la organización y la participación sistemática y efectiva de la comunidad en la identificación y solución de los problemas locales. La alcaldía está integrada por el alcalde auxiliar, tres regidores y diez auxiliares los cuales son electos para un período de dos años. El trabajo es realizado Ad honorem y actualmente no cuenta con ningún financiamiento o apoyo económico de la Municipalidad.

2.1.1.2 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El COCODE surge en el año 2002 con el propósito de organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional pública y privada para gestionar obras en beneficio de la comunidad. Está integrado por una Junta

Directiva: presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y dos vocales. Estos son electos para un período de dos años. El trabajo es realizado Ad honorem y según la investigación la entidad no cuenta con ningún financiamiento o apoyo económico de la Municipalidad.

2.1.1.3 Comité de agua

En el Cantón están registrados dos comités de agua, encargados de la administración y distribución del vital líquido. El primer comité fue fundado en 1987 y el segundo en el 2009, con el objetivo de sectorizar y optimizar el recurso debido al crecimiento poblacional. Se encuentran integrados por una junta directiva: un presidente, tesorero, secretario y dos vocales. Ellos se encargan de dirigir el mantenimiento de los depósitos.

2.1.1.4 Otras organizaciones sociales

Las organizaciones religiosas constituyen una parte esencial en el desarrollo espiritual de las personas del Cantón. Existe una iglesia católica, un movimiento de la renovación carismática católica, seis iglesias evangélicas y tres salas evangélicas. A continuación se muestran las organizaciones religiosas que se encuentran en el Cantón.

- Iglesia Católica del cantón San Rafael Vuelta Colorada
- Iglesia Cristiana Evangélica Pentecostés Camino al Cielo
- Iglesia Restauración Roca de Poder Rey de Reyes
- Iglesia Evangélica Centroamericana Antioquia
- Iglesia Pentecostés Ministerios el Renuevo
- Iglesia Evangélica Jesús de Nazareth
- Iglesia Sinaí Fundada Sobre la Roca

2.1.2 Ambientales

Las organizaciones ambientales buscan estudiar, monitorear y proteger el ambiente, del mal uso o la degradación que implica el accionar humano. El Cantón no cuenta con una organización ambiental que opere dentro de la misma, sin embargo, la Unidad de Gestión Ambiental de la Municipalidad -UGAM- del municipio de Nuevo Progreso brinda el apoyo a la población en este tema.

El tema de gestión ambiental por parte de la Municipalidad es reciente, debido a que las autoridades no disponían de los instrumentos conceptuales y operativos necesarios para la incorporación de la perspectiva ambientalista en las actividades que se realizan.

2.1.3 Culturales

El COCODE y la Iglesia Católica son los encargados de promover el patrimonio cultural mediante el estímulo de la creación, creatividad y preservación de las tradiciones culturales en el Cantón.

Entre las actividades que organizan se encuentra la feria patronal que se celebra el 23 de octubre de cada año, en la cual se coordina una procesión para conmemorar al patrono San Rafael y se lanzan fuegos artificiales en la sede de la Iglesia Católica.

2.1.4 Deportivas

Las actividades deportivas son organizadas por cuatro personas que viven dentro de la comunidad y son quienes coordinan mensualmente dos cuadrangulares de fútbol los días domingos, entre los habitantes del Cantón que quieran integrarse. Las inscripciones se realizan el mismo día, es una cuota que paga cada equipo, con el fin de premiar al primer lugar al finalizar el evento. Los partidos se llevan a cabo en el campo central de grama natural, el cual se encuentra ubicado dentro la comunidad.

2.1.5 Otras

Existe otro tipo de organización dentro en la comunidad, que se encargan de brindar apoyo en la esfera productiva. A continuación, se describe.

- Asociación de Mini Riego

La asociación está ubicada en el sector El Centro, fue constituida en el año 2006, con el objetivo de promover el desarrollo de la producción agrícola y de la comunidad. Dota a los agricultores en este recurso para incrementar las cosechas.

Actualmente cuenta con 21 asociados que son los beneficiarios directos del sistema de mini riego y se encargan de administrar los recursos y realizar mantenimientos. Para la dirección se constituyó una junta directiva integrado por un presidente, un tesorero, un secretario, y tres vocales.

Para obtener el beneficio de este sistema, se debe cancelar el valor de una paja de agua con un costo de Q 5,000.00 y Q 6,000.00 y esto se convierte en la fuente de financiamiento de la asociación. De acuerdo con la entrevista realizada, el asociado expresa que las dificultades que se ha presentado son: el inadecuado uso de los fondos, lo cual genera inconvenientes económicos.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Se describen los servicios básicos existentes, indicadores y la cobertura que cada uno tiene en el centro poblado. Entre ellos se encuentra educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, letrinas y servicios sanitarios, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

2.2.1 Educación

Es componente fundamental para la formación de las personas porque genera el conocimiento y a la vez contribuye al aprendizaje y desarrollo de cada individuo. La educación es un factor que influye en el progreso económico de la comunidad. A través de este servicio se obtiene mejores oportunidades de empleo y desde luego se mejora la calidad de vida de los hogares.

El Cantón cuenta con la Escuela Oficial Rural Mixta, la cual atiende a la población de la comunidad en los niveles de pre primaria y primaria. Existe un comité de padres de familia, los alumnos no pagan una cuota mensual o anual debido a la política de educación gratuita. No hay institución pública o privada que imparta los niveles básico y diversificado, en consecuencia, las personas deben emigrar a otras comunidades para continuar los estudios, esto limita el acceso a la educación para los estudiantes que finalizan el nivel primario.

2.2.1.1 Infraestructura educativa

En el sector “El Centro”, se encuentra ubicada la Escuela Oficial Rural Mixta Cantón San Rafael Vuelta Colorada, fue fundada desde el año 1972. La escuela tiene acceso por la carretera principal de Pajapita que se dirige hacia Nuevo Progreso o viceversa, los padres pueden llevar a los niños en vehículo o transporte público del Municipio.

El poco mobiliario que tiene el establecimiento se encuentra en malas condiciones, además es escaso y poco adecuado. Algunos alumnos llevan escritorios para tener un lugar apropiado donde recibir las clases. Las instalaciones cuentan únicamente con once aulas, de las cuales, cuatro son usadas para impartir dos grados diferentes; también en cuatro secciones se utilizan aulas provisionales y dos secciones se encuentran ubicadas en el salón comunal. Cada sección tiene entre 15 a 24 estudiantes. Se dispone de servicios básicos como agua entubada de una manera racionada, la cual se complementa con una cisterna que no se da abasto, energía eléctrica, letrinas, atención en salud que ofrece el centro de convergencia y recolección de basura; servicio proporcionado por la municipalidad de Nuevo Progreso y se realiza una vez por semana.

2.2.1.2 Número de alumnos y cantidad de maestros

En la comunidad se encuentra los estudiantes y docentes del nivel pre primario y primario. La directora es la encargada de administrar los recursos destinados a la escuela del cantón San Rafael Vuelta Colorada. A continuación, se detalla la participación de la población educativa.

Cuadro 5
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Número de Alumnos Inscritos y Cantidad de Maestros
Año: 2018

Número de alumnos inscritos	Total	%
<u>Nivel</u>		
Pre primario	121	30
Primario	287	70
Total	408	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Cantidad de maestros	Total	%
Nivel		
Pre primario	6	29
Primario	15	71
Total	21	100
Directora	1	-

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

En el cuadro anterior se determinó que el total de población educativa en el Cantón es de 408 estudiantes y 21 maestros y una directora que participan activamente. Según el censo 2018, los alumnos en el nivel primario tienen una participación de 58%; esto quiere decir que ellos representan el mayor porcentaje y el pre primario le corresponde un 24%. La directora también imparte clases de ser necesario, debido a falta de algún docente.

2.2.1.3 Cobertura educativa

Es el indicador que muestra la demanda y cobertura de la población educativa en la comunidad, según el censo 2018. Es decir, los habitantes que tienen acceso al servicio de educación en los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado. A través de este también se determina el déficit en cada uno.

A continuación, se presenta el cuadro con la tasa de cobertura en los diferentes niveles educativos.

Cuadro 6
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Cobertura Educativa
Año: 2018

Nivel	Alumnos		Cobertura	Déficit
	En edad	Inscritos	%	%
Preprimaria	152	121	80	20
Primaria	283	287	101	0
Básico	136	0	0	100
Diversificado	141	0	0	100
Total	712	408		

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

El cuadro anterior detalla un déficit de cobertura del 20% en nivel pre primario pero es fundamental mencionar que los alumnos se encuentran en edad de estudiar, es decir de 4 a 6 años. Así mismo se muestra que la cobertura para el nivel primario supera el 100% de la población en edad de estudiar, porque hay estudiantes que no son del Cantón. La cobertura neta es del 95% por lo que hay un 5% de estudiantes que están fuera del rango de edad según lo establecido por el Ministerio de Educación -MINEDUC-, debido a que hay niños que repiten grados y desertan por falta de cultura de asistir constantemente a la escuela.

La cobertura de la escuela primaria no es adecuada para la población demandante, debido a que no cuenta con el espacio suficiente. Los maestros se ven obligados a compartir el aula con otro grado, esto crea hacinamiento. Además, la comunidad carece de una institución pública o privada que proporcione el servicio de educación a nivel básico y diversificado, por lo que hay un déficit de cobertura del 100%; por tal situación los estudiantes continúan con la formación académica en las comunidades aledañas.

2.2.1.4 Tasas de repitencia, deserción y promoción

La repitencia y deserción son problemas que se dan comúnmente en la educación. Es relevante mencionar que ambas surgen de diversas situaciones sociales y culturales que puede enfrentar una comunidad y están relacionadas entre sí.

Las tasas de repitencia y deserción son indicadores que muestran la frecuencia con que repiten los estudiantes un nivel de estudio determinado, así como también el porcentaje que abandona la escuela antes que finalice el ciclo escolar.

Según la investigación realizada en el 2018 se obtuvieron los siguientes datos:

Cuadro 7
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Tasa Repitencia, Deserción y Promoción
Año: 2018

Nivel	Alumnos inscritos	Repitencia		Deserción		Promoción	
		Total	%	Total	%	Total	%
Pre primario	121	-	-	-	-	121	100
Primario	287	5	1.74	5	1.74	287	98.26
Total	408	5		5		408	

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

El porcentaje de deserción y repitencia en el nivel primario registrados en la escuela del Cantón es del 1.74% por cada 100 alumnos para ambos casos, lo que representa a 10 estudiantes del total de inscritos. Estos índices muestran que la mayoría de la población en edad escolar no abandona los estudios o repite algún grado escolar con frecuencia, esto también beneficia el desarrollo de la comunidad. Las causas principales de este problema social son: por temporada de siembra y la emigración.

2.2.1.5 Cuotas y beneficios escolares

Dentro de los beneficios escolares se encuentran el Programa de Gratuidad y el Programa 360 del Ministerio de Educación –MINEDUC–; además, cuenta con el apoyo por parte de la municipalidad de Nuevo Progreso con respecto a mejoras de infraestructura. Actualmente, la Constitución Política de la República de Guatemala, en el artículo 71 establece el derecho a la educación e indica que es obligación del Estado proporcionar y facilitar la educación de los habitantes sin discriminación alguna y de acceso gratuito.

2.2.1.6 Tasa de alfabetismo y analfabetismo total y por sexo

El alfabetismo y analfabetismo toma en cuenta las personas que saben leer o escribir y las que no en un área determinada. Para el análisis de estos indicadores se tomó la población de 15 años o más. Por lo cual se detalla el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Tasa de Alfabetismo y Analfabetismo Total y por Sexo
Año: 2018

Población De 15 años y más	Hombres	%	Mujeres	%	Total	%
Alfabeta	422	85	437	79	859	82
Analfabeta	73	15	118	21	191	18
Total	495	100	555	100	1050	100

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

Según los datos del censo 2018 se determinó que, en el Cantón la tasa de analfabetismo corresponde al 18% y las mujeres tienen una participación del 11%. La causa principal de este fenómeno social es porque los habitantes participan en alguna actividad económica para generar ingresos a las familias por lo cual deciden no asistir a la escuela. El 7% pertenece a la población masculina que no lee y escribe.

2.2.2 Salud

La salud es un factor sustancial para determinar el grado de desarrollo social de la población, debido a que influye en el progreso económico de la comunidad. Según la Constitución Política de la República de Guatemala en el artículo 93. Derecho a la salud, indica que el goce de este servicio es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna.

Debido a la necesidad de velar por la salud de los habitantes, la comunidad en conjunto con las autoridades comunitarias, crearon el centro de convergencia en el año 2000 para prestar el servicio en beneficio de toda la población y así contribuir al derecho de la salud.

La asistencia que ofrece es preventiva y curativa. Los beneficios de la unidad de salud son: planificación familiar, inmunización, consulta general (morbilidad simple, primeros auxilios, emergencias simples), materno infantil, vigilancia epidemiológica, saneamiento básico, educación en salud, control pre y post natal, control de niño sano/alimentación y nutrición. El centro de convergencia, atiende de lunes a viernes en horarios de 8:00 am a

4:00 pm; se observó que la institución no tiene a la vista los días y horarios que prestan los servicios, lo cual afecta la comunicación con la población.

Es relevante mencionar que cuentan con rótulos informativos para la prevención de enfermedades, ubicados en la parte de enfrente del centro de convergencia. Esto permite prevenir la aparición de enfermedades, así como la reducción de factores de riesgos que se puedan generar. Capacitan y educan a la población a través de jornadas médicas y campañas de prevención para saber que hacer en caso de tener síntomas o enfermedades.

2.2.2.1 Infraestructura de salud

El Cantón posee una unidad de salud que se encuentra en una categoría de nivel uno, es decir, un centro de convergencia. Es el único lugar cercano en el que pueden acudir las personas fácilmente. Las instalaciones se ubican en el sector El Centro, las vías de acceso son asfaltadas y empedradas.

El centro de convergencia se encuentra en malas condiciones debido al poco espacio, la falta de equipo básico y la inadecuada infraestructura. En el área solo existe un ambiente en donde el personal atiende a los pacientes y realizan actividades administrativas, esto genera que las personas esperen afuera de las instalaciones para ser atendidas y las enfermeras tengan dificultad al moverse. Las ventanas son pequeñas, el techo está bajo y el material es de lámina; por lo cual incide en la poca ventilación. La puerta y la ventana no son seguras a causa del mal estado.

Según la situación del centro de convergencia demuestra la poca capacidad en atención médica que brinda a la población, esto restringe en la cantidad de pacientes atendidos.

La energía eléctrica es irregular y carece del servicio de agua, la iglesia católica aporta el recurso. Los servicios sanitarios tienen filtraciones de agua en el techo, además no son de uso exclusivo para los pacientes y el personal, estos son utilizados por personas ajenas al centro de convergencia (visitantes de otras instalaciones).

A continuación, se presenta tabla de mobiliario y equipo de la unidad de salud.

Tabla 1
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Centro de Convergencia
Mobiliario y Equipo
Año: 2018

Descripción	Cantidad
<u>Mobiliario del área de atención general</u>	
Escritorio	1
Bancas de madera	2
silla	1
Libro control de consultas	1
Ventilador	1
<u>Mobiliario y equipo de sala de atención al paciente</u>	
Mesa de madera	1
silla	1
Bascula de adultos	1
Bascula de niños	1
Estetoscopio	-
Termómetro	1
Jeringas	78
Alcohol en gel	1
Gasas	12
Bata para enfermera	-
Guantes	10
Medidor de presión	-
Mueble de medicamento	3
Estantería	1
Caja de bioseguridad	1
Refrigeradora	1
Cilindro de gas	1

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

La tabla anterior se observa el mobiliario y equipo que posee el centro de convergencia según la investigación de campo. Una de las limitaciones que tiene es que carece de equipo médico necesario para cubrir las necesidades básicas que la población en general demanda, esto afecta al personal a cargo en el cumplimiento de las funciones, por lo que las enfermeras encargadas aportan recursos propios con el fin de solventar algunas situaciones que lo requieran.

Así mismo la unidad de salud no dispone de una camilla para llevar a cabo el chequeo de Papanicolaou a los pacientes, la actividad se lleva a cabo sobre una mesa, este equipo es inadecuada en el servicio. También el escritorio inapropiado que tienen en el área de atención al público influye en el desempeño de las funciones del personal. La institución dispone de pocos medicamentos.

Derivado a la necesidad que se encontró en el centro de convergencia, la comunidad ha sido beneficiada por los practicantes del Ejercicio Profesional Supervisado –EPS– con la ampliación, remodelación y un equipamiento básico del centro de convergencia como parte del proyecto de extensión universitaria.

2.2.2.2 Cantidad de personal

La atención médica en el Cantón es limitada, únicamente cuentan con dos enfermeras auxiliares, quienes atienden desde pediatría hasta medicina general en el centro de convergencia. Por el poco personal que se dispone para atender la demanda en salud, el servicio no es adecuado, debido a que el personal no se da abasto para satisfacer las necesidades de los habitantes.

2.2.2.3 Cobertura de salud

La cobertura refleja la medida en que las personas del centro poblado necesitan y reciben el servicio de salud. Para determinarla es necesario establecer la población que se benefician del servicio que presta el centro de convergencia. Se incluye la atención de mujeres durante el embarazo y parto, inmunización, administración de suplementos, tratamiento de enfermedades comunes, entre otros.

A continuación, se presenta la población atendida en el centro de convergencia.

Cuadro 9
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Cobertura de Salud
Año: 2018

Población	Mujeres	%	Hombres	%	Total	%
Menores de 1 año	77	11	32	4	109	15
De 1 a menos de 2 años	29	4	21	3	50	7
De 2 a menos de 5 años	29	4	28	4	57	8
Embarazadas esperadas	42	6	0	0	42	6
Puérperas	45	6	0	0	45	6
Mujeres en edad fértil (15 a 49 años)	374	52	0	0	374	52
Adultos varones	0	0	45	6	45	6
Total	596	83	126	17	722	100

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

En el cuadro anterior se puede observar que el 52% de la población con atención médica corresponde a las mujeres en edad fértil y hombres adultos un 6%, además llevan un control de las mujeres que se encuentran embarazadas, también dan seguimiento a niños menores de 5 años para prevenir la desnutrición. Todos son atendidos por el personal médico del centro de convergencia.

La investigación evidencia que el 42 % de la población en el Cantón tiene acceso a la salud, a través del centro de convergencia y del 58% algunos asisten a otros centros cercanos o solicitan los servicios de médicos privados.

2.2.2.4 Tasa y causas de morbilidad y mortalidad general e infantil

La morbilidad define el grado de salud de los habitantes de la comunidad, se incluye todas las enfermedades que enfrentan la población en general. La mortalidad se refiere a la cantidad de fallecimiento en infantes y adultos en un determinado período.

A continuación, el siguiente cuadro presenta las principales enfermedades que afectan a los habitantes del centro poblado:

Cuadro 10
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Tasa y Causas de Morbilidad y Mortalidad General e Infantil
Año: 2018

Causas	No. de casos	%
<u>Morbilidad general</u>		
Gastrointestinales	110	34
Respiratoria	92	28
Ginecológica	19	6
Dermatológicas	31	10
Fúngicas	7	2
Infección urinaria	55	17
Enfermedad infecciosa	10	3
Desnutrición	-	-
Total	324	100
<u>Morbilidad infantil</u>		
Gastrointestinales	63	44
Respiratoria	47	33
Dermatológicas	18	12
Fúngicas	8	6
Infección urinaria	6	4
Enfermedad infecciosa	1	1
Desnutrición	-	-
Total	143	100
<u>Mortalidad general</u>		
Anemia	1	25
Insuficiencia renal	2	50
Paro cardíaco	1	25
Total	4	100

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

Según investigación de campo, se puede observar que las principales causas de morbilidad general se encuentran: las enfermedades gastrointestinales con un 34%, respiratoria 28%, infecciones urinarias 17%, dermatológicas 10% y otras enfermedades 11%. En el caso de morbilidad infantil se hallan las enfermedades gastrointestinales 44%, respiratorias 33% dermatológicas 12% y otras causas 11%.

La tasa de morbilidad general e infantil en el Cantón es 187 personas y 83 infantes por cada mil, la investigación refleja que las enfermedades más frecuentes en ambos casos son gastrointestinales y respiratorias.

Las causas de mortalidad general encontradas en el lugar son de insuficiencia renal con un 50%, según información brindada por personal del centro de convergencia, luego está la anemia que tiene un 25% y paro cardiaco con un 25%, del total de los casos investigados dentro del Cantón.

La tasa de mortalidad general es de 2 por cada mil personas y la mayor cantidad de muertes han sucedido por enfermedades de insuficiencia renal. Actualmente la tasa de mortalidad infantil es nula porque no se registraron muerte de niños; según la investigación realizada en la comunidad.

2.2.2.5 Tasa de natalidad

Es la relación entre habitantes y los nacidos en un período. El cantón San Rafael Vuelta Colorada actualmente tiene 1,729 personas y se encontró 25 nacimientos durante el censo 2018. La tasa de natalidad es de aproximadamente 14 nacimiento por cada 1,000 habitantes esto permite determinar la tasa de crecimiento de la población.

2.2.3 Agua

Según entrevista realizada a las autoridades del Cantón, se determinó que existen actualmente dos comités de agua, encargados de la administración y distribución del vital líquido.

El primer comité tiene a cargo la distribución al sector El Centro, el cual es el más poblado. En situaciones normales la frecuencia del servicio es diario y funciona doce horas con excepción al día uno de cada mes porque se limpia el depósito. El costo anual por paja de agua es de Q100.00. El agua se obtiene del nacimiento que se encuentra ubicado en la finca Belén y se denominan “El Potrero”.

El segundo comité tiene a cargo distribuir el agua a los sectores El Límite, Los García, La Ceiba, Crucero la Marina y Los Gómez; la frecuencia con que se da el servicio es cada tres días y funciona las veinticuatro horas con excepción al día uno de cada mes porque

se realiza el mantenimiento del depósito. El costo anual es de Q75.00 por una paja de agua. El recurso se obtiene del nacimiento que se encuentra ubicado en la finca Belén y se denominan “El Chagüite”.

La forma de abastecimiento es intradomiciliar entubada y no cuenta con sistema de cloración. Las medidas que ha tomado el Ministerio de Salud desde hace más de siete años son reuniones con el COCODE y El Comité de Agua para sugerir la instalación del sistema de cloración, desinfección de tanques y tuberías, así evitar enfermedades infecciosas por la posible contaminación, pero los pobladores manifiestan negatividad, porque el cloro genera mal sabor en los alimentos. Los habitantes consideran que el agua no está contaminada, debido a que proviene de un nacimiento. En el siguiente cuadro se detalla la cobertura de agua en el centro poblado.

Cuadro 11
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Cobertura del Servicio de Agua y Formas de Abastecimiento del Agua
Años: 2002 y 2018

Cobertura				
Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Con servicio	172	73	292	72
Sin servicio	65	27	111	28
Total	237	100	403	100
Formas de abastecimiento			Hogares	%
Entubada (del nacimiento)			292	72
Pozo (propio o del vecino)			85	21
Nacimiento			8	2
Río			15	4
Captación de lluvia			3	1
Total			403	100

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

Según la investigación el 72% de los hogares poseen el servicio y esta es entubada. Se observa que el nivel de cobertura de agua del año 2018 comparado con el 2002, presenta una reducción del 1% derivado que algunos hogares del centro poblado se ven obligados a construir pozos propios, debido al escaso servicio de agua durante varios días.

El 28% corresponde a 111 hogares que no disponen de agua entubada. De este total 85 utilizan pozo propio o del vecino, ocho la obtienen de nacimientos, 15 de ríos y otras fuentes tres. Las personas usan el agua para actividades domésticas y consumo humano; esto no es adecuado porque al ser ingerida puede provocar enfermedades intestinales.

2.2.4 Drenajes

Los drenajes representan un sistema de tuberías que permiten el desalojo de desechos doméstico, pluvial y comercial en el centro poblado. Se debe tener un control adecuado de las aguas residuales. En la investigación, se determinó que el cantón San Rafael Vuelta Colorada no cuenta con una red de drenajes y por consiguiente tampoco una planta de tratamiento de aguas servidas. En la actualidad algunos hogares cuentan con fosa séptica para desechar las aguas residuales.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

De acuerdo con la entrevista realizada al presidente del COCODE, se determinó que la empresa Distribuidora de Electricidad de Oriente, Sociedad Anónima (DEORSA) y ENERGUATE proporciona el servicio. En el año 1982 se agilizaron los trámites correspondientes para obtener el acceso a la energía eléctrica domiciliar. Actualmente el valor del servicio es Q. 1.25 por kilovatio hora y el pago se realiza de forma mensual. En el siguiente cuadro se detalla la cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar.

Cuadro 12
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Cobertura del Servicio de Energía Eléctrica Domiciliar
Años: 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Con servicio	110	46	347	86
Sin servicio	127	54	56	14
Total	237	100	403	100

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

Se observa que el servicio de energía eléctrica domiciliar tiene un incremento del 40% para el 2018, en comparación con el 2002, esto se debe a los nuevos hogares que solicitan la energía eléctrica. Según el censo realizado muestra que el 86% de los hogares disfrutan del servicio. Sin embargo, es inestable debido a que existen apagones por las lluvias y fuertes vientos. El 14% no cuenta con electricidad, debido a la falta de recursos económicos; por cual en las noches iluminan los ambientes de la casa con velas.

Con referencia al servicio de alumbrado público, se cuenta únicamente con nueve postes con la respectiva lámpara; sin embargo, solo cuatro de estas se encuentran en funcionamiento por carecer de mantenimiento.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Espacios destinados para los desechos fisiológicos, casi siempre se encuentran fuera de las viviendas; a veces están conectados a una red de drenajes o a una fosa séptica.

A continuación, se presenta cuadro de Letrinas y otros servicios sanitarios.

Cuadro 13
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Letrinas y Otros Servicios Sanitarios
Años: 2002 y 2018

Hogares	Censo 2002	Cobertura %	Censo 2018	Cobertura %
Con inodoro y fosa séptica	5	2	47	12
Con pozo ciego o letrinas	215	91	341	85
Con inodoro y pozo ciego	0	0	14	3
No tienen servicio	17	7	1	0
Total	237	100	403	100

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

Con base en el censo 2002, el 91% de los hogares utilizaban letrinas o pozos ciegos para la eliminación de desechos fisiológicos. Actualmente mejoró la cobertura derivado a que se cuenta con inodoro lavable y su respectiva fosa séptica. Esto refleja la disminución

del 6% en el uso de letrinas o pozos ciegos. El 100% de familias ya tienen servicio de letrización.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamientos de desechos sólidos

Los desechos sólidos son inherentes a los habitantes, el tratamiento es elemental, debido a que si no es tratada tiene un impacto social y ambiental. La comunidad carece de un servicio de recolección de desechos. El 100% de los hogares acostumbra a quemar la basura inorgánica y a enterrar la orgánica, sin embargo, desconocen el daño que ocasiona quemar basura. Es un hábito no recomendable porque desprenden a través el humo sustancias dañinas que generan problemas en la salud y en el ambiente.

Varias personas piensan que quemar la basura inorgánica no afecta, pero en realidad con la combustión de los desechos, en lugares abiertos o cerrados, el humo viaja en el aire y en ese momento es donde se corre el riesgo de enfermarse de las vías respiratorias o que cause irritación de los ojos; también produce mal olor y se destruye la capa de ozono. La falta del servicio contribuye a que grandes proporciones de basura lleguen a los ríos y esto provoca contaminación directa en el recurso.

2.2.8 Cementerios

Se observó que el Cantón cuenta con un cementerio municipal que ocupa una extensión de 84 metros y se encuentra ubicado en el sector El Centro. Se dividió por el paso de la carretera en una parte alta y una baja. Para la construcción de un nicho se utiliza un metro y medio cuadrado. El cementerio posee el servicio de agua entubada, carece de servicios sanitarios y sistema de drenajes.

La administración del cementerio está a cargo de la Alcaldía Auxiliar, sin embargo, presenta limitaciones con respecto al funcionamiento y operación por la inexistencia de reglamentos o programas de supervisión que verifique el estado de la infraestructura. Es un servicio sin costo, en algunas ocasiones los beneficiados aportan un donativo aproximado de Q50.00 a los encargados, los cuales son utilizados para el mantenimiento.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El centro poblado carece de una empresa pública o privada que preste el servicio para el tratamiento de aguas servidas y que por medio de ella se proteja la salud de los habitantes y cuidado del ambiente.

Al no tratar las aguas residuales y que esta se vierta directamente a los ríos que se introduzcan elementos de contaminación que propaguen importantes daños ecológicos al ambiente y enfermedades en las personas que entren en contacto con esas aguas, esto genera virus y bacterias dañinas para los habitantes. El fin del tratamiento de aguas servidas es la reutilización de estas. Algunas actividades humanas en el Cantón requieren el consumo de agua no potable, por ejemplo, el riego de zonas verdes.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Está integrado por instituciones estatales, privadas e internacionales que trabajan en el área, con el objetivo de contribuir al desarrollo social de la población.

2.3.1 Estatales

Son entidades encargadas de ejecutar proyectos de desarrollo que beneficien a la población del Cantón en el aspecto económico y social. Tienen como objetivo contribuir a mejorar el nivel de vida de todos los habitantes; toma en cuenta el bienestar de la familia. Coordinación Municipal del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- y el Ministerio de Salud brindan apoyo a través del centro de convergencia.

2.3.2 Privadas

Organizaciones No Gubernamentales y Asociaciones que realizan programas de trascendencia para promover el desarrollo en el Cantón. En la investigación se estableció que en el centro poblado no se encuentra alguna entidad privada que brinde apoyo social.

2.3.3 Internacionales

Son organizaciones de otros países que coordinan ciertas actividades para unir esfuerzos con la meta en común de ayudar a la población de San Rafael y así satisfacer

las necesidades sociales. Actualmente en el Cantón se recibe ayuda de Visión Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGO

El riesgo es la posibilidad de que suceda un daño, en el cual puede haber pérdidas humanas o materiales. Unos son incitados por el hombre y otros provocados por la naturaleza.

El análisis de riesgo se integra por las amenazas y vulnerabilidades. Amenaza es el factor externo del riesgo y representa la potencialidad de ocurrencia, la vulnerabilidad es el factor interno y está constituido por un conjunto de deficiencias de la sociedad. En la investigación se identificaron riesgos naturales, socionaturales y antrópicos.

2.4.1 Matriz de análisis de riesgo

Es una herramienta en la cual se describe el riesgo, la amenaza y la vulnerabilidad. Es útil en el desarrollo y seguridad de la comunidad. A través de la matriz se puede elaborar medidas de prevención y mitigación para los riesgos encontrados en el centro poblado.

Con base a la investigación se detallan los riesgos sociales a que están expuestos los habitantes.

Tabla 2
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Matriz de Análisis de Riesgo Social
Año: 2018

Descripción Riesgo natural	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Daños y destrucción por sismos o terremotos.	Falla geológica, cercana al epicentro.	Infraestructura inadecuada en la mayoría de las viviendas del centro poblado.
Daños en las vías de acceso.	Las lluvias intensas.	La falta de puentes que sirvan para tener acceso a las viviendas, centros de servicios básicos como al centro de convergencia, la escuela y otros.

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior.

Riesgo sacionatural	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Extinción de especies que habitan en los ríos y deterioro de los suelos.	Contaminación ambiental o del agua.	Inadecuado manejo de los desechos sólidos y aguas servidas.
Epidemias y enfermedades.	Vectores transmisores (zancudos, moscas y mosquitos).	Estancamiento de aguas cercanas a las viviendas y criaderos de vectores transmisores.
Descripción Riesgo antrópico	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad
Accidentes de tránsito.	Imprudencia de los conductores.	Falta de señalización, educación vial, alumbrado público y mantenimiento de carreteras.
Pérdidas de la vegetación, destrucción de viviendas y peligro en la vida de personas.	Incendios forestales.	Mal manejo de los desechos sólidos.
Daño del hábitat, pérdida de biodiversidad y aridez.	Deforestación.	La leña es la fuente de energía que se utiliza para la preparación de alimentos y en algunas actividades productivas la madera es la materia prima.
Modificación de aspectos culturales de origen, disminución de la población y estancamiento de la economía.	Migraciones.	Falta de fuentes de trabajo en el centro poblado.
Violencia intrafamiliar	Personas bajo efectos de alcohol.	No hay cultura de denuncia por parte de la víctima de violencia.

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

En la tabla anterior muestra los riesgos encontrados en la comunidad, entre los cuales se consideran los de origen natural, sacionatural y antrópico. Los accidentes automovilísticos adquieren mayor relevancia en la temporada de lluvia debido a que las amenazas y vulnerabilidad interactúan entre sí.

Las áreas vulnerables detectadas son la infraestructura vial, cuidado del ambiente y políticas que ayuden al desarrollo social del centro poblado. La identificación de las áreas de riesgo es factor determinante para elaborar planes y programas.

2.4.2 Construcción social del riesgo

Los riesgos son problemas socioambientales con características complejas que se derivan de percepciones e interpretaciones. La construcción del riesgo son procesos

realizados por individuos, instituciones u organizaciones que contribuyen a los eventos naturales transformados en amenazas y vulnerabilidades de un área determinada, pero en la comunidad no existe alguna organización que vele por el estudio de estos factores, debido a que la comunidad no presenta un alto nivel de riesgo. Sin embargo, el riesgo existe en diferentes áreas del centro poblado.

2.4.3 Matriz de prevención y mitigación

La matriz está conformada por medidas de prevención y mitigación. La prevención es un acto de anticiparse ante el riesgo y la mitigación es reducción de la vulnerabilidad. Estas medidas muestran los programas y planes que se pueden desarrollar ante tales situaciones. En la siguiente tabla se detalla las medidas propuestas para las amenazas y vulnerabilidades de la comunidad.

Tabla 3
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Matriz de Prevención y Mitigación
Año: 2018

Descripción Riesgo natural	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Daños y destrucción por sismos o terremotos.	Planes de respuesta inmediata y capacitaciones de simulacros.	Definir políticas que ayuden a que las viviendas tengan una estructura adecuada.
Daños en las vías de acceso.	Reconocimientos de las áreas afectadas por las intensas lluvias.	Mejoramiento de las vías de acceso en la comunidad.
Riesgo socionatural		
Extinción de especies que habitan en los ríos y deterioro de los suelos.	Incentivar el cuidado del medio ambiente.	Planes y capacitaciones para el tratamiento de los desechos sólidos y aguas servidas.
Epidemias y enfermedades	Programas de control de vectores transmisores. (Fumigación)	Evitar aguas estancadas y proliferación de vectores transmisores.
Riesgo antrópico		
Accidentes de tránsito	Asignación de personal para la regulación vial.	Proyectos para la señalización, educación vial, alumbrado público y programa de mantenimiento de carreteras

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Riesgo antrópico		
Pérdidas de la vegetación, destrucción de viviendas y peligro en la vida de personas.	Campana de concientización social que sensibilice las consecuencias de los incendios forestales.	Promover prácticas y planes que ayuden al manejo de los desechos sólidos.
Daño del hábitat, pérdida de biodiversidad y aridez.	Programas que motiven la reforestación.	Generación de otras fuentes de energía y materias primas.
Modificación de aspectos culturales de origen, disminución de la población y estancamiento de la economía.	Proyectos para generar fuentes de trabajo.	Capacitar a los pobladores para el aprovechamiento de los recursos existentes en el área.
Violencia intrafamiliar	Talleres para prevenir la violencia intrafamiliar.	Incentivar la cultura de denuncia.

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

La tabla anterior muestra las medidas de prevención y mitigación para los riesgos sociales encontrados en el centro poblado, esto permite que las autoridades correspondientes puedan tomar decisiones e implementar planes y programas para reducir los riesgos y puedan ser aceptables por la comunidad.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

El presente capítulo describe los factores de la producción, recursos naturales o tierra, trabajo y capital, también se detalla la caracterización de la producción de maíz con cada uno de los elementos que la conforman; estas son: nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, estado financiero, rentabilidad, financiamiento, comercialización, organización empresarial, generación de empleo, resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Son los elementos que tiene el centro poblado para la producción de bienes y generación de servicios que demanda la comunidad. Esto incluye: tierra, trabajo, capital y organización empresarial.

3.1.1 Recurso tierra

La tierra es un recurso vital en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, se utiliza principalmente para fines agrícolas. Los tipos de suelos que se encuentran en el área son: Chicolá (Cho), Ixtán (Ix) y Retalhuleu (Re). En general, absorben adecuadamente el agua y esto ayuda a mantenerlo húmedo; lo cual beneficia a los cultivos.

3.1.1.1 Tenencia y uso de la tierra

De acuerdo con la investigación de campo y censo realizado se determinó que, en el Cantón la tenencia de la tierra se da de dos formas:

- Propia: el productor es dueño de la tierra.
- Arrendada: se realiza un pago para poder hacer uso de la tierra.

3.1.1.2 Concentración de la tierra

Establece como se encuentra concentrada la tierra en el centro poblado y si son pocos o muchos los propietarios. La cual sirve para evaluar cómo están distribuidas las tierras y así identificar los diferentes estratos de fincas. Por ello, se detalla el tipo de unidad productiva y la clasificación por estrato de finca:

Tabla 4
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Tamaño de Unidades Económicas
Año 2018

Estrato	Tipo de unidad productiva	Extensión de la superficie
I	Microfinca	de 1 cuerda a menos de 1 manzana
II	Subfamiliar	de 1 manzana a menos de 10 manzana
III	Familiar	de 10 manzanas a menos de 64 manzana
IV	Multifamiliar	de 1 caballería a menos de 20 caballerías

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

La tabla anterior se utiliza como referencia para medir el nivel de concentración de la tierra y la clasificación en que se encuentra cada tipo de finca, de acuerdo con la extensión que posee.

El cuadro siguiente contiene la información que sirve de base para la elaboración del coeficiente de Gini, en el cual se realizó la acumulación porcentual y el producto de los factores $X_i (Y_{i+1})$ y $Y_i (X_{i+1})$; a continuación, se presenta:

Cuadro 14
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Concentración de la Tierra, por Cantidad y Superficie, Según Tamaño de Finca
Año: 2018

Tamaño	Fincas		Superficie (Mzs)		Acumulación porcentual		Producto	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Fincas	Superficie	Xi	Yi
					Xi	Yi	(Y_(i+1))	(X_(i+1))
Microfincas	444.00	93.08	65.63	27.56	93.08	27.56	-	-
Subfamiliares	30.00	6.29	73.68	30.94	99.37	58.49	5,444.52	2,738.26
Familiares	3.00	0.63	98.86	41.51	100.00	100.00	9,937.11	5,849.18
Totales	477.00	100.00	238.17	100.00			15,381.63	8,587.45

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

Según el cuadro anterior se estableció que la tenencia de la tierra en los estratos familiares es del 41.51%, subfamiliares 30.94% y para microfincas 27.56%, lo cual refleja que el mayor porcentaje de las tierras del Cantón, pertenecen a las familiares.

3.1.1.3 Coeficiente de Gini

Es un indicador que se utiliza para calcular e interpretar el nivel de concentración de la tierra en el Cantón. Para determinar el coeficiente de Gini, se utiliza la siguiente fórmula.

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

Las variables representan: X_i = al número de fincas, representado en porcentaje

Y_i = a la superficie de fincas, en porcentaje acumulado

En la aplicación de la fórmula se toma de base los datos del cuadro anterior.

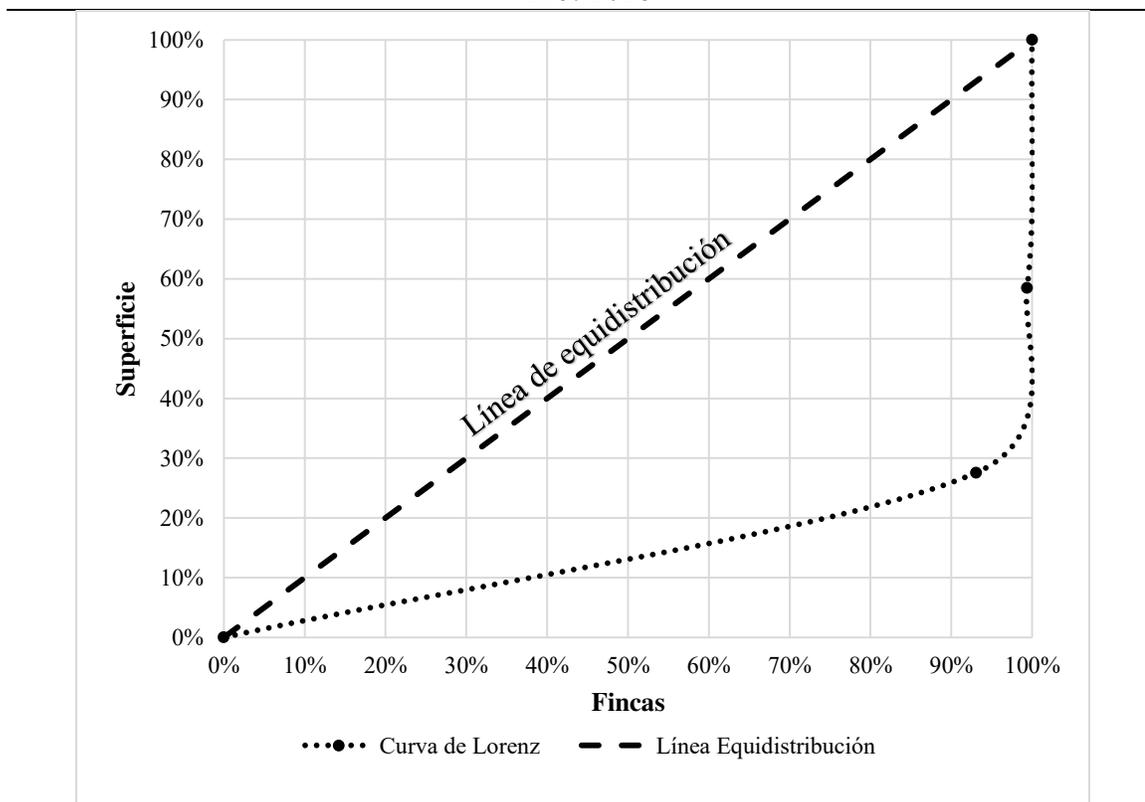
$$CG = \frac{15,381.63 \quad (-) \quad 8,587.45}{100} = \frac{6,794.18}{100} = \frac{67.94}{100} = 0.68$$

Se determinó que para el año 2018 la concentración de la tierra del Cantón fue de 0.68 por lo tanto, existe una concentración media de la tierra.

3.1.1.4 Curva de Lorenz

Representación gráfica que se utiliza para medir la desigualdad de la concentración de la tierra, mientras más se aleja la curva es cuando existe más concentración de tierra en pocas manos, el cual se presenta a continuación:

Gráfica 1
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Año: 2018



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

La gráfica anterior muestra de desigualdad en la distribución de la tierra debido a que la Curva de Lorenz en el año 2018 se desplazó hacia la derecha alejándose de línea de equidistribución. La concentración del recurso se encuentra en las familiares luego le sigue las fincas subfamiliares, según el censo realizado en el Cantón.

3.1.2 Trabajo

Los productores llevan a cabo la actividad agrícola de forma empírica y las herramientas que utilizan en el proceso productivo son rudimentarias; por lo tanto, poseen un nivel tecnológico I. La persona encargada de realizar el trabajo agrícola es el padre de familia.

3.1.2.1 Disponibilidad de mano de obra calificada

De acuerdo con el censo realizado, se observó que del total de la población solo el 1% tiene acceso al estudio superior, 10% a diversificado, 15% al nivel básico y 74% a primaria; por lo tanto, puede considerarse que la mano de obra es no calificada. Esto contribuye a las malas condiciones de vida de los habitantes.

3.1.2.2 Remuneración por trabajo

Es el ingreso monetario que perciben los habitantes por la realización de diferentes trabajos. Conforme a los datos estadísticos obtenidos en el censo 2018, se determinó que de las actividades productivas que realizan los habitantes el 58% se dedica a la agricultura, en la cual es el jefe de familia quien la realiza.

3.1.2.3 Participación en el trabajo por sexo

Se analiza la participación de los habitantes en las distintas actividades identificadas en la comunidad. El cuadro siguiente detalla la población que trabaja tanto hombres como mujeres.

Cuadro 15
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Participación en el Trabajo por Sexo
Año: 2018

Descripción	Participación en el trabajo	%
<u>Por sexo</u>		
Hombres	416	53
Mujeres	366	47
Total	782	100

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

El cuadro anterior muestra que en el Cantón existen 366 mujeres que se dedican a alguna actividad productiva, lo cual representa el 22%. En el caso de los hombres, 416 que equivalen al 53%; por lo que se refleja el aumento de participación de la mujer en el trabajo.

Se puede observar que existe un 3% de menores de edad que trabajan con sus padres y estos reciben una remuneración por ciertos días que laboran. El 91% de los habitantes de 15 a 64 años ejercen diferentes tipos de actividades y el 6% con edad de 65 años o más, también laboran, debido a que no tienen apoyo económico de algún familiar o de un programa por medio del cual reciban ingresos para su sostenimiento.

3.1.3 Capital

Es el conjunto de elementos que combinados generan bienes de consumo, entre estos elementos se pueden mencionar la tierra, el trabajo y maquinarias.

En la comunidad, el 78% de los hombres se dedican al cultivo de productos agrícolas, para lo cual hacen uso de sus capacidades físicas y algunas herramientas como palas, piochas, azadones y machetes. El riego es por lluvia, utilizan mano de obra familiar y si es necesario contratan jornaleros en la temporada de limpia y corte, carecen de financiamiento externo.

3.1.4 Organización empresarial

Son unidades económicas que se enfocan en las actividades productivas del Cantón, dentro de la producción de la actividad agrícola se encontraron organizaciones informales las cuales se encuentran integradas por el jefe de familia, mano de familiar y asalariada.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MAÍZ

Actualmente es la actividad más representativa del cantón San Rafael Vuelta Colorada, debido a que predomina en la ocupación de la población y es considerada como la fuente de ingresos más importante en el sostenimiento de las familias porque sirve para el autoconsumo y la comercialización.

3.2.1 Nivel tecnológico

El maíz representa una actividad tradicional en el país, y el Cantón no es la excepción, para esta actividad influyen los factores como la falta de recursos, conocimientos empíricos aplicados en el proceso de producción y falta de asesoría técnica que limitan la

tecnificación del cultivo. A continuación, se presenta los niveles de tecnología aplicados en esta actividad de producción de maíz.

Tabla 5
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Nivel Tecnológico del Maíz según Estrato de Finca
Año 2018

Nivel tecnológico	Microfincas	Subfamiliar
I Tradicional	La semilla es criolla, el uso de fertilizante y abono es en mínima cantidad, la mano de obra es familiar sin remuneración, no utilizan alguna técnica de preservación de suelos, el riego proviene de la lluvia, no tienen ninguna asesoría técnica y el financiamiento externo es limitado y el interno proviene de la reinversión de capital.	

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

Mediante la investigación y de acuerdo con los niveles tecnológicos identificados, se determinó que un 98% de unidades productivas se cultiva con tecnología de nivel I o tradicional y del 2% que es representada por las fincas familiares, no se obtuvieron las características de producción; por lo tanto, no fue posible clasificarlo dentro de un nivel tecnológico.

3.2.2 Superficie, volumen y valor de la producción

Según resultado de la investigación de campo, la producción de maíz se realiza en una superficie de 15.94 manzanas, a continuación, se detalla el rendimiento, volumen y valor total de la producción de maíz.

Cuadro 16
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Superficie, Volumen y Valor de la Producción Agrícola de Maíz
Año: 2018

Estrato Producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario	Valor de la producción Q
Microfinca						
Totales	34	11.34		949.00	120.00	113,880.00
Maíz	34	11.34	Quintal	949.00	120.00	113,880.00
Subfamiliar						
Totales	6	4.60		454.00	120.00	54,480.00
Maíz	6	4.60	Quintal	454.00	120.00	54,480.00
Totales	40	15.94		1,403.00	240.00	168,360.00

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

El maíz es utilizado principalmente para autoconsumo de la población y un 15% lo destinan para la venta.

3.2.3 Resultados financieros

En la investigación de campo se obtuvieron resultados de los procesos productivos referentes a la producción de maíz, donde se analizan los factores de producción y costos en el Cantón. De lo anterior se derivan los estados financieros correspondientes a la producción de maíz.

3.2.3.1 Costo directo de producción

En este apartado se analizarán los elementos que integran el estado financiero, los cuales son: insumos, mano de obra y costos indirectos variables; según el resultado del censo aplicado a la población, se muestra el costo directo de la producción de maíz.

Cuadro 17
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Costo Directo de la Producción de Maíz por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Sub familiares
	Censo 2018	Censo 2018
<u>Maíz</u>		
Insumos	37,655.00	21,666.00
Mano de obra	11,365.00	15,464.00
Costos indirectos variables	1,898.00	908.00
Costo directo de producción	50,918.00	38,038.00
Producción en quintales	949.00	454.00
Costo unitario de un quintal	54.00	84.00

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

En el cuadro anterior se observa que en los costos de producción por tamaño de finca, la mano de obra en su mayoría es subfamiliar, sin embargo los costos directos de producción son más elevados en las microfincas.

3.2.3.2 Estado de resultados

En un estado financiero que permite establecer la ganancia o pérdida del ejercicio, considerado como un medio para determinar la situación actual de los productores de maíz.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción de maíz, el cual muestra el detalle de las erogaciones e ingresos obtenidos por los productores.

Cuadro 18
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Estado de Resultados por Tamaño de Finca
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en quetzales)

Producto	Microfincas	Sub familiares
	Censo 2018	Censo 2018
<u>Maíz</u>		
Ventas	113,880.00	54,480.00
(-) Costo directo de producción	50,918.00	38,038.00
Ganancia marginal	62,962.00	16,442.00
(-) Costo y gastos fijos	300.00	2,160.00
Ganancia neta	62,662.00	14,282.00
Rentabilidad		
Ganancia neta / ventas netas	0.55	0.26
Ganancia neta / costos + gastos	1.22	0.36

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

En el estado de resultados podemos observar la ganancia que se obtiene por la producción de maíz en la cual se observa una ganancia alta; sin embargo, la misma no es exacta debido a que el productor no costea la mano de obra familiar y utiliza insumos de baja calidad.

3.2.3.3 Financiamiento

El financiamiento en la producción de maíz, es obtenido en su totalidad de fuentes internas, el cual está integrado por el uso de mano de obra familiar, ahorros obtenidos de cosechas anteriores y reinversión de capital, y en el menor de los casos es financiado por el trabajo remunerado familiar.

Cuadro 19
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Financiamiento de la Producción por Tamaño de Finca
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018
(Cifras en Quetzales)

Estrato/ Producto	Interno	Externo	Total
Maíz	91,416.00		91,416.00
Microfinca	51,218.00		51,218.00
Insumos	37,655.00		37,655.00
Mano de obra	11,365.00		11,365.00
Costos indirectos variables	1,898.00		1,898.00
Costos fijos de producción	300.00		300.00
Subfamiliar	40,198.00		40,198.00
Insumos	21,666.00		21,666.00
Mano de obra	15,464.00		15,464.00
Costos indirectos variables	908.00		908.00
Costos fijos de producción	2,160.00		2,160.00
Total	91,416.00		91,416.00

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

En el cultivo de maíz en los estratos de microfincas y fincas subfamiliares se mantienen con recursos propios que provienen de ahorros y reinversión de cosechas anteriores, el bajo volumen de producción y baja tecnificación de cultivos limitan a los productores a optar a préstamos para el financiamiento de su producción, su producción es destinada en mayor proporción al autoconsumo.

3.2.4 Comercialización

Es una serie de pasos para que el producto llegue al consumidor final. Para la producción de maíz es la planificación de los procedimientos a realizar al momento de cultivar, cosechar, empacar, transportar, almacenar y distribuir para la venta del producto al consumidor final.

3.2.4.1 Proceso de comercialización

En el cantón se concentra el maíz para el autoconsumo en los estratos de micro finca y subfamiliar.

En la siguiente tabla se presentan la integración de los factores como: la concentración, equilibrio y dispersión que se da en cada uno de los estratos para el maíz.

Tabla 6
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Proceso de Comercialización
Año: 2018

Microfincas		
Concentración	Equilibrio	Dispersión
Se reúne la cosecha y se clasifica por quintal en el terreno del productor	No existe equilibrio entre la oferta y demanda, en virtud que se vende derivado a las necesidades que pueden surgirles a los productores.	El consumidor final llega al terreno del productor para realizar la compra.
Subfamiliar		
La cosecha se clasifica por quintal en las tierras del productor, a la espera de ser trasladada.	En la producción se establece un equilibrio entre la oferta y demanda, los mayores meses con ventas son agosto y septiembre.	El productor traslada al mayorista y minorista para que ellos distribuyan al consumidor final, en los mercados locales y regionales.

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

Se observó, que los productores recolectan la cosecha y la concentran en sus viviendas clasificándola en lotes homogéneos para luego ser trasladada para el autoconsumo y venta.

El equilibrio de la oferta y la demanda del producto para las microfincas, no se da debido a que una parte es para el autoconsumo y la otra para la venta. Para las subfamiliares existe un equilibrio porque se mantiene un balance entre la demanda insatisfecha y la cantidad de producción que se realiza en el año con los cuidados que se necesitan.

La dispersión se realiza por medio de mayoristas y minoristas para hacer llegar el producto a los consumidores finales, en los mercados locales y regionales. A veces el consumidor final llega al terreno del productor para la compra del producto.

3.2.4.2 Análisis estructural

Es la caracterización sobre los papeles que juegan en la estructura de comercio los productores, mayoristas, minoristas y consumidores finales. Se engloban los aspectos relacionados con la estructura, conducta y eficiencia de mercado para el maíz.

Tabla 7
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Análisis Estructural
Año: 2018

Microfincas			
Producto	Conducta	Estructura	Eficiencia
Maíz	El precio del quintal es de Q120.00, es determinado por el alza y la baja del precio.	Está compuesta por el productor y el consumidor final	No hay eficiencia, debido a que el precio pagado por el consumidor sería idéntico al precio de la producción.
Subfamiliar			
Maíz	El precio del quintal es de Q120.00, es determinado por el alza y la baja del precio	Se encuentra conformado por el productor, minorista y el consumidor final	Si cuenta con eficiencia para el abastecimiento de la demanda.

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

Se observó, que la determinación del precio de maíz es fijado por las alzas y bajas de la oferta y la demanda del mercado, y también el productor fija el precio según la producción. Las alzas y bajas indica que al momento de encontrarse más oferta el precio disminuye por ende es de beneficio al consumidor final, en caso contrario de la demanda, la cual es aprovechada por los productores para aumentar los precios.

Para el estrato de microfincas no existen intermediarios para la entrega del producto y para subfamiliares si cuentan con una estructura de dos intermediarios para hacer llegar el producto al consumidor final en el lugar y tiempo adecuado.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

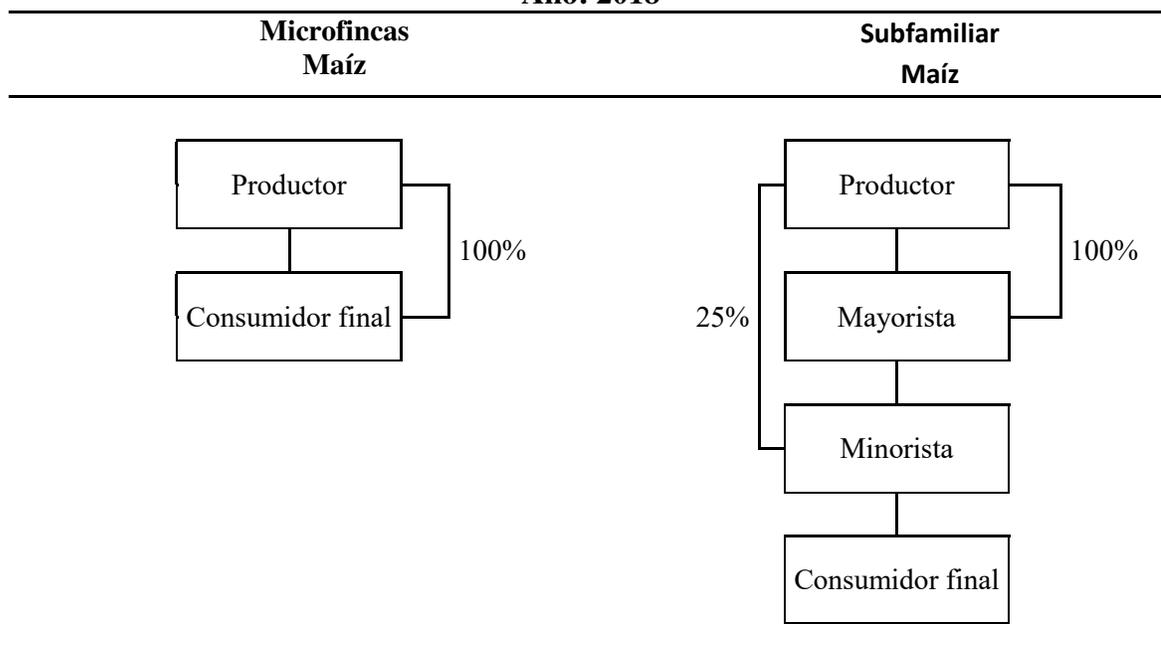
Son los distintos procedimientos que se realizan en el canal de comercialización, cuantificados en los márgenes de comercialización.

- Canales de comercialización

Son diferentes participantes por los cuales pasan los bienes en el proceso de transferencia entre el productor y el consumidor final. El productor es el primer participante y quien toma las decisiones sobre la producción, luego el mayorista vende el producto al minorista, quien distribuye al consumidor final en lugar y tiempo que lo requiera, cuyo papel representa el último participante en el canal de comercialización.

En el cantón los canales de comercialización que se identificaron según el estrato de finca en que se encuentran en la producción de maíz son:

Gráfica 2
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Canales de Comercialización
Año: 2018



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

Se observó que para el estrato de microfincas, el maíz tiene un porcentaje del 100% con relación a la venta para el consumidor final, debido a que compran la producción total.

Para el estrato de fincas subfamiliares, tiene un 75% los mayoristas en relación con el minorista, quienes son los intermediarios entre el productor y consumidor final.

- Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre el precio que paga el consumidor final por un producto y el precio recibido por el productor. Solo se pueden presentar si hay intermediarios en la venta del producto.

A continuación se detalla cómo se establecen los márgenes de comercialización para la producción de maíz.

Cuadro 20
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Márgenes de Comercialización
Año: 2018

Subfamiliar	Precio venta (Q)	Margen bruto (Q)	Gastos de comercialización (Q)	Margen neto (Q)	Rendimiento	
					% sobre inversión	% participación en el precio
Productor	120					83
Mayorista	135	15		8	7	10
Maíz Transporte			7			
Minorista	145	10		5	4	7
Transporte			5			
Total		25		13		100

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

Para la producción de maíz, es el productor quien tiene un mayor porcentaje de participación en relación con los intermediarios, debido a que es quien invierte más en la producción. El mayorista obtiene un Q 0.07 y el minorista Q 0.04 de cada quetzal invertido.

3.2.5 Organización

Es un grupo de personas que toman decisiones y realizan diferentes tareas; asegura el funcionamiento a través de recursos como capital y humano para satisfacer las necesidades del consumidor.

Para la producción de maíz, según la investigación, la autoridad y responsabilidad es ejercida por el jefe de familia, la toma de decisiones es delegada también al caporal y los trabajadores. Ellos determinan a quien contratar para la mano de obra en la limpia y la cosecha de todos los procesos que se necesita más personal. En la producción de maíz se tienen definidos los puestos en su unidad, pero no de manera escrita.

3.2.5.1 Tipo de organización

El tipo de organización que se da entre los productores del Cantón es la organización lineal pues cada jefe recibe y transmite todo lo que sucede en su área, este tipo de organización es muy antigua por lo que se sugiere que se cree un comité ya que se define como un grupo de personas organizadas que se unen para llevar a cabo una obra o proyecto comunitario, con autoridad de línea y staff. El trabajo que realizan es no asalariado, pues es la misma familia la que realiza todas las actividades, se retribuye la mano de obra cuando contratan a personas para realizar procesos de limpia y cosecha.

3.2.5.2 Estructura organizacional

Es la forma en que se gestiona, puede ser formal e informal. Para el caso de los productores de maíz del Cantón, se ha determinado un tipo de organización informal ya que responde básicamente a las necesidades que se dan en contacto con el trabajo.

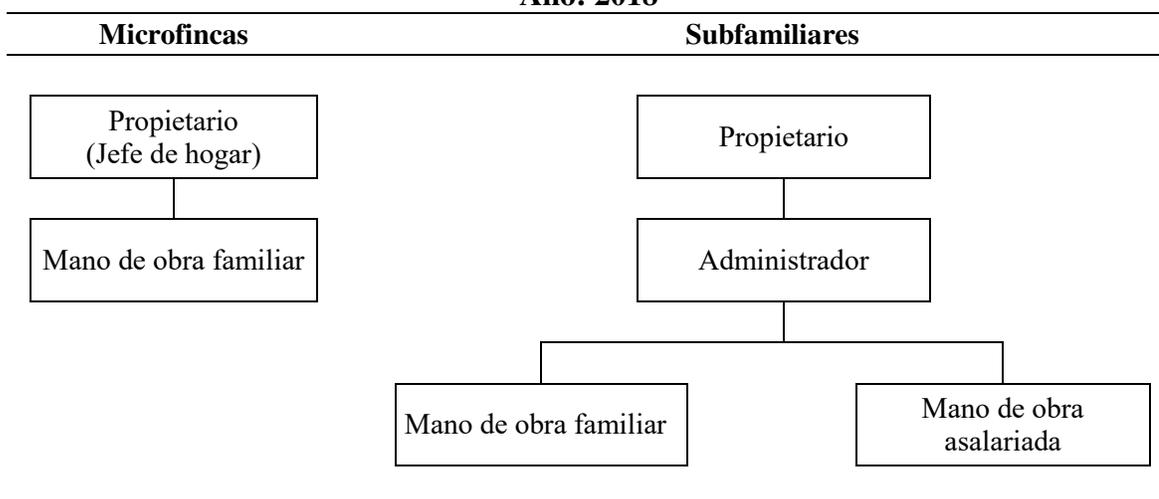
En las microfincas cuentan con una estructura organizacional integrada por el propietario o jefe del hogar y la mano de obra familiar, al momento de realizar las actividades en la producción no tienen una planeación de forma escrita, sin embargo, para los cultivos tienen una planificación de una manera empírica.

Así mismo se realizó el análisis de las fincas subfamiliares, estas unidades productivas tienen mano de obra familiar y asalariada; está integrada por el propietario o jefe del hogar, administrador y trabajadores.

3.2.5.3 Sistema organizacional

Se representa por medio de un sistema lineal simple, ya que hay mano de obra familiar y asalariada. La representación gráfica en la que se divide, agrupa y coordina el trabajo de los productores de maíz se presenta a continuación.

Gráfica 3
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Producción Agrícola de Maíz
Estructura Organizacional
Año: 2018



Fuentes: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

En la estructura organizacional de las microfincas, es el padre de familia el encargado de la toma de decisiones con respecto a los cultivos, la mano de obra es familiar no calificada ni asalariada, poseen capital de trabajo propio donde se carece de asistencia técnica.

Para las fincas subfamiliares, en la estructura organizacional de la producción de maíz, se observa que el propietario es quien delega la autoridad, la responsabilidad y la toma de decisiones al administrador de la finca; sobre el resto del personal, no poseen asistencia técnica y la mano de obra es no calificada.

3.2.6 Generación de empleo

Son las fuentes de empleo que son generadas por cada actividad productiva del centro poblado y son elementos claves para la superación de la pobreza que benefician al desarrollo económico.

La generación de empleo de la población en relación a la producción de maíz es significativa, pues la producción agrícola es la mayor fuente de empleo, para el caso de las microfincas que es donde más se concentra la generación de empleo, es completamente familiar y para las subfamiliares, en donde también hay personas asalariadas familiares y no familiares se da en una proporción menor.

3.2.7 Resumen de la problemática

A continuación se enlistan los problemas encontrados en la producción de maíz.

- Los productores no cuentan con asesoría técnica adecuada en la utilización de insumos.
- No tienen acceso a fuentes de financiamiento externas que les permitan mejorar la calidad del maíz.
- Solo utilizan semilla criolla para la siembra.
- No utilizan mano de obra calificada.
- No cuentan con un centro de acopio que les permita clasificar su producto y poder venderlo.
- El tipo de organización es informal, debido a que es el jefe de hogar toma las decisiones y la planeación que realiza no es escrita ni verbal sino empírica.

3.2.8 Propuesta de solución

En esta parte se presentan las posibles soluciones acorde a la problemática presentada.

- Buscar asesoría por medio del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, para la utilización de insumos en la producción.
- Por medio de la propuesta de la creación del comité de productores de maíz, se propone solicitar a las entidades financieras facilitar el acceso a créditos para que puedan mejorar la producción.

- Compra de semilla mejorada para la siembra.
- Selección de mano de obra calificada, para no ver afectada la ganancia de la producción.
- Con la conformación del comité se puede implementar un centro de acopio que permita recolectar la cosecha de maíz y así poder mejorar la comercialización.

CAPÍTULO IV

PROYECTO: AMPLIACIÓN ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA

Luego de observarse las necesidades con que cuenta la comunidad se consideró el proyecto de Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta.

Dentro de la priorización de los proyectos, se tomó como objetivo primordial la Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta; para mejorar las condiciones del ambiente intelectual de los alumnos, por lo que se determinó la elaboración del perfil del proyecto en el cual se contempla las generalidades y este consiste en la ejecución del mismo. Se detalla el estudio de mercado donde se analizará la oferta y demanda en función al beneficio de la población; el estudio administrativo legal conllevaría todos los requisitos legales para la aprobación del proyecto y la administración correspondiente; estudio técnico, que contiene los requerimientos de inversión, así como el estudio financiero donde se determinará los costos y fuentes de financiamiento, para desarrollar el proyecto, además el estudio ambiental e impacto social al momento de ejecutarse.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta se realizará en el terreno comunal, a un costado de las instalaciones con que cuenta actualmente la escuela, el cual está disponible. La finalidad es adecuar los espacios y así evitar el hacinamiento en las aulas para mejorar la calidad educativa de la población del Cantón. Será financiado por la Municipalidad de Nuevo Progreso y Organizaciones No Gubernamentales, el costo de ejecución es Q 864,717.00 y el proyecto durará 32 semanas.

4.1.1 Ubicación geográfica del proyecto

En esta parte se especifica la localización y las vías de acceso con que se cuenta para llegar al lugar donde se realizará el proyecto.

La ubicación física de la construcción de aulas para la ampliación de la escuela se llevará a cabo en el terreno comunal que ocupa las instalaciones de la escuela.

4.1.2. Vías de acceso

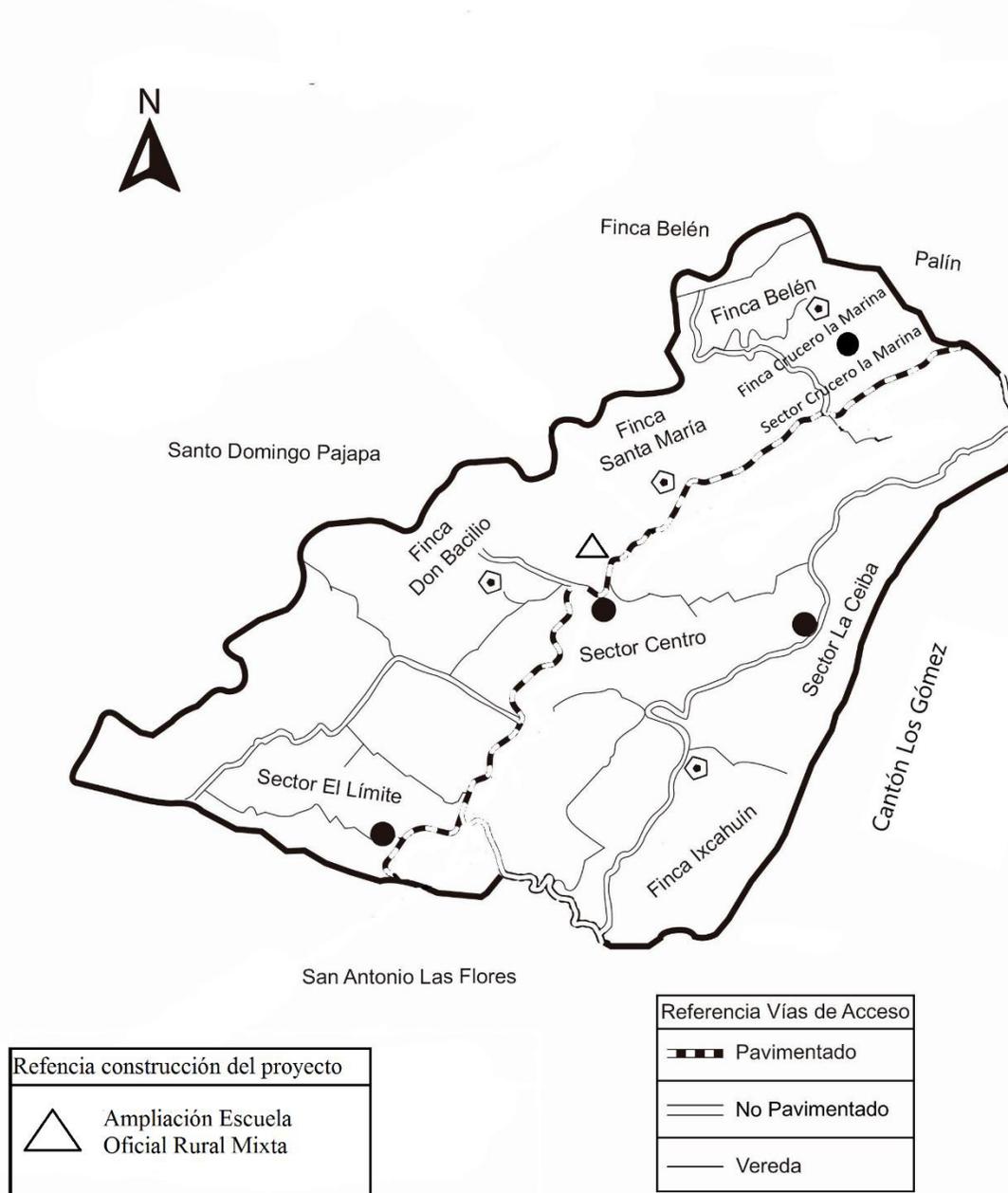
El Sector Centro del cantón se encuentra ubicado a 250 kilómetros del centro de la Ciudad de Guatemala y 72 kilómetros de la cabecera departamental de San Marcos.

El acceso desde la ciudad de Guatemala se hace por la carretera CA-09 Sur hacia Escuintla, luego se incorpora a la CA-2 Occ. y se transita por los municipios de Cuyotenango, departamento de Suchitepéquez, Coatepeque, departamento de Quetzaltenango y Pajapita, departamento de San Marcos, hasta llegar al kilómetro 243.5, donde se toma la carretera RD-SM-4 hasta llegar al kilómetro 248 el inicio del cantón en dirección al municipio de Nuevo Progreso. En el mapa 10 se muestra la ubicación del proyecto.

A continuación, se presenta el mapa con la ubicación del proyecto.

Mapa 3
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Ubicación Geográfica
Año: 2018

Ubicación del Proyecto



Fuente: elaboración por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre de 2018

En el mapa se muestra el lugar donde se llevará a cabo el proyecto de ampliación de la escuela de la comunidad.

4.1.3 Antecedentes del proyecto

Actualmente el cantón cuenta con una escuela en donde funcionan los niveles de preprimaria y primaria, el terreno en el que se encuentra fue donado por un vecino de la comunidad, en la actualidad, el COCODE es el encargado de velar por el funcionamiento idóneo del predio, pero debido a que el área donde se encuentran las instalaciones no es apropiada para la seguridad de los niños, se plantea la construcción de nuevas aulas que sean ubicadas en un área disponible del mismo terreno y de menor riesgo.

4.1.4 Contactos locales y gestores

Los encargados de la ejecución y supervisión en la realización del proyecto son los miembros del Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-, Municipalidad de Nuevo Progreso, Ministerio de Educación -MINEDUC-, líderes religiosos y población en general.

4.1.5 Planteamiento del problema

¿Cuál es la problemática del sistema educativo del cantón San Rafael Vuelta Colorada en el mes de junio de 2018?, para poder realizar la “Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta”.

4.1.5.1 Delimitación del problema

Dentro de la delimitación del problema se puede determinar la unidad de análisis, el periodo y el lugar en el que se llevó a cabo.

- Unidad de análisis

De acuerdo a la información obtenida en el trabajo de campo, el cantón San Rafael Vuelta Colorada cuenta con 121 niños de 4 a 6 años y 287 niños de 7 a 12 años en edad escolar para el nivel preprimario y primario respectivamente.

- Temporal

La investigación se realizó con una visita preliminar del 16 al 19 de mayo y posteriormente se ejecutó el trabajo de campo del 11 al 30 de junio del año 2018.

- Ámbito geográfico

La investigación se llevó a cabo en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

4.1.6 Justificación

Al momento de la investigación de campo se observó que el terreno donde se encuentran las instalaciones de la Escuela Oficial Rural Mixta no es apropiado para los estudiantes del nivel inicial porque representa riesgos en la seguridad de los niños, además de esto existe hacinamiento en las aulas de clases debido a la capacidad instalada no es suficiente en relación a la cantidad de niños que asiste a clases, se pudo notar en varios salones reciben clases dos grados simultáneamente porque solo cuentan con 11 aulas formales y 4 aulas provisionales para atender a 21 secciones entre los niveles de preprimaria y primaria.

Es por esto que se determinó la necesaria construcción de nuevas aulas en el área disponible que posee el terreno comunal situado en el sector centro a un costado de las instalaciones de la escuela, lo cual será de beneficio para todos los estudiantes y de esa manera se pueda mejorar la calidad educativa de la comunidad.

4.1.7 Objetivos

A continuación, se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la realización del proyecto de ampliación de la escuela del Cantón.

4.1.7.1 Objetivo general

Mejorar la calidad educativa de los habitantes en edad escolar del cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

- **Objetivos Específicos**
 - Reducir el índice de analfabetismo en los habitantes del cantón San Rafael Vuelta Colorada.
 - Reducir la deserción de estudiantes por el hacinamiento ocasionado en los salones de clases.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

La elaboración de este tipo de estudio es importante, porque permite la evaluación del proyecto y dar a conocer el entorno donde estará ubicado, quiénes serán los beneficiados y la capacidad para cubrir la demanda. El estudio de mercado es la base para la toma de decisiones en la realización del proyecto.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

De acuerdo a la necesidad detectada en el sistema educativo se ha observado la falta de aulas en las instalaciones de la escuela, por el crecimiento de la población.

4.2.1.1 Población referente

Se estableció que la población del cantón San Rafael Vuelta Colorada, asciende a 1,729 personas que incluyen hombres, mujeres y niños.

4.2.1.2 Población afectada

Se determinó que los 408 estudiantes que actualmente están inscritos son los que hacen uso de las instalaciones de la escuela de la comunidad.

4.2.1.3 Población objetivo

Según la investigación de campo, con la implementación del proyecto, se beneficiará a 397 estudiantes para el primer año de la implementación del proyecto y se espera un incremento gradual en los siguientes años.

4.2.2 Análisis de la demanda futura

Para realizar una estimación de la cantidad de estudiantes se toma como base el año de investigación, de acuerdo a la tasa de crecimiento poblacional para el departamento de San Marcos que es de 2.45%, por lo que se presenta el requerimiento poblacional histórico y proyectado en el cuadro siguiente.

Cuadro 21
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Requerimiento de la Población Estudiantil Histórico y Proyectado
Años: de 2013 a 2022

Año	Población afectada (niños en edad escolar de 4 – 12 años)	Población objetivo 95%	Demanda potencial educación preprimaria y primaria (niños en edad escolar de 4 – 12 años)
2013	360	342	342
2014	369	351	351
2015	378	359	359
2016	388	369	369
2017	398	378	378
2018	408	388	388
2019	418	397	397
2020	428	407	407
2021	438	416	416
2022	449	427	427

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

En la investigación realizada se determinó la cantidad de niños en edad escolar y de acuerdo a ese dato se consideró el 95% de la población objetivo debido a que no todos los niños en edad escolar asisten a un centro educativo. Es importante mencionar que no solo estudiantes del Cantón hacen uso del servicio educativo sino también de otras comunidades por lo que la población demandante aumentará año con año, según al crecimiento poblacional que se proyecta.

4.2.3 Análisis de la oferta histórica y futura

En el análisis de la oferta se determinará la capacidad del servicio a corto y mediano plazo de acuerdo al crecimiento de la población y a las distintas necesidades que se presenten.

Cuadro 22
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Cobertura de la Población Estudiantil Histórico y Proyectada
Años: de 2013 a 2022

Año	Demanda potencial (niños en edad escolar de 4 – 12 años)	Demanda cubierta (alumnos EORM) 52%	Demanda insatisfecha (niños en edad escolar de 4 – 12 años)
2013	342	178	164
2014	351	183	168
2015	359	187	172
2016	369	192	177
2017	378	197	181
2018	388	202	186
2019	397	206	191
2020	407	212	195
2021	416	216	200
2022	427	222	205

Fuente: Investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Los datos de la demanda cubierta en los años 2014 al 2018 fueron proporcionados por la Directora del establecimiento, sin embargo, en la demanda cubierta se toma en cuenta el 52% debido a que el establecimiento no tiene suficiente infraestructura para atender adecuadamente a la cantidad de estudiantes que asisten al centro educativo y que refleja un crecimiento gradual. Se determinó que la proyección de la demanda insatisfecha hace necesaria la construcción de ocho nuevas aulas para cubrir la demanda de más de 186 estudiantes y que puedan tener un ambiente acorde a las necesidades y así evitar el hacinamiento que actualmente se da en la escuela.

4.2.4 Análisis del servicio

Actualmente en la comunidad solo existe una escuela en la que funcionan el nivel preprimario y primario para satisfacer la demanda de más de 400 niños en edad escolar en ambos niveles, las condiciones en la que se encuentran no son las más adecuadas, debido a que el terreno donde se ubica el establecimiento no es propicio en el funcionamiento de éste, además, no cuenta con la suficiente cantidad de salones para cubrir la demanda ya que disponen de 11 aulas formales y 4 provisionales en las 21 secciones de los niveles de preprimaria y primaria, lo que representa riesgos a los

estudiantes al momento de presentarse una evacuación. Con el fin de evitar estos inconvenientes se plantea la realización del proyecto de construcción de nuevas aulas y que de esta manera se puedan evitar incidentes que puedan poner en peligro a los estudiantes.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Es determinar los aspectos organizativos para el establecimiento de la planeación estratégica que está inmerso en la propuesta de organización, la estructura organizacional, los aspectos legales y fiscales que darán soporte al proyecto sin inconvenientes.

4.3.1 Propuesta de organización

Es organizar a las personas para realizar el proyecto, es recomendable la implementación del “COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA” que vele por el desarrollo, cuidado y mantenimiento del proyecto con el propósito de cumplir con los objetivos establecidos.

4.3.1.1 Planeación estratégica

Es la identificación del camino a donde se dirige la organización, con la implementación de puntos básicos que permitan el funcionamiento. Entre los aspectos a considerar son:

- **Misión**

“Somos un comité comprometido para velar por el cuidado de las instalaciones y mejoramiento de la calidad educativa en beneficio de la población estudiantil”.

- **Visión**

“Ser un comité encargado de la transformación educativa del centro poblado, en la búsqueda de desarrollo socioeconómico”.

- Valores

En la realización del proyecto y para mantenerse la organización debe contar con pilares fundamentales que permitan una cultura organizacional integradora que conduzca el accionar de los integrantes, por ello se plasman los elementos filosóficos siguientes:

- Integridad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Respeto
- Tolerancia
- Empatía

- Objetivos

Son los fines cuantificables que persigue el comité para la realización del proyecto, los cuales se detallan a continuación.

- General

Establecer una organización que sea eficiente y se encuentre al servicio de la educación, que gestione la planificación, mantenimiento y el soporte necesario para las actividades durante todo el desarrollo del proyecto.

- Específicos

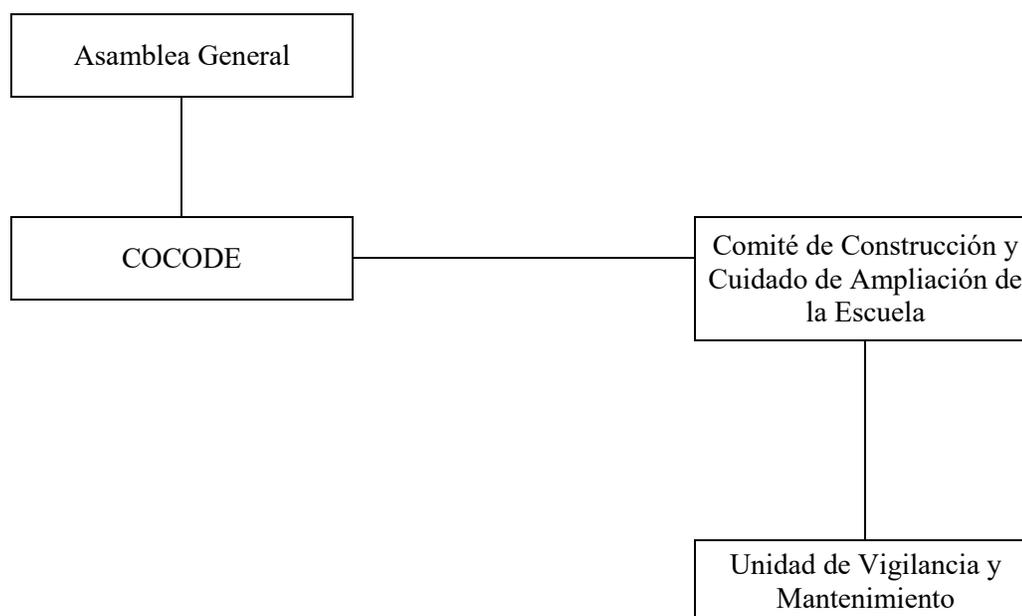
- Gestionar con entidades estatales, privadas e internacionales apoyo y obtener el financiamiento para la ejecución del proyecto.
- Vigilar el cumplimiento del programa de ejecución del proyecto.
- Controlar los recursos humanos y financieros que se inviertan en el proyecto.

4.3.2 Estructura organizacional

Son los criterios y principios de organizar a las personas para una coordinación de las actividades adecuadamente. El comité estará integrado por la Asamblea General, Junta Directiva (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, y un vocal), además de un guardián y un conserje en el cuidado de la escuela.

A continuación se presenta el organigrama estructural de la organización propuesta para el desarrollo y ejecución del proyecto.

Gráfica 4
Cantón San Rafael Vuelta Colorad, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Mixta Rural
Organigrama Estructural
Comité del Proyecto
Año: 2018



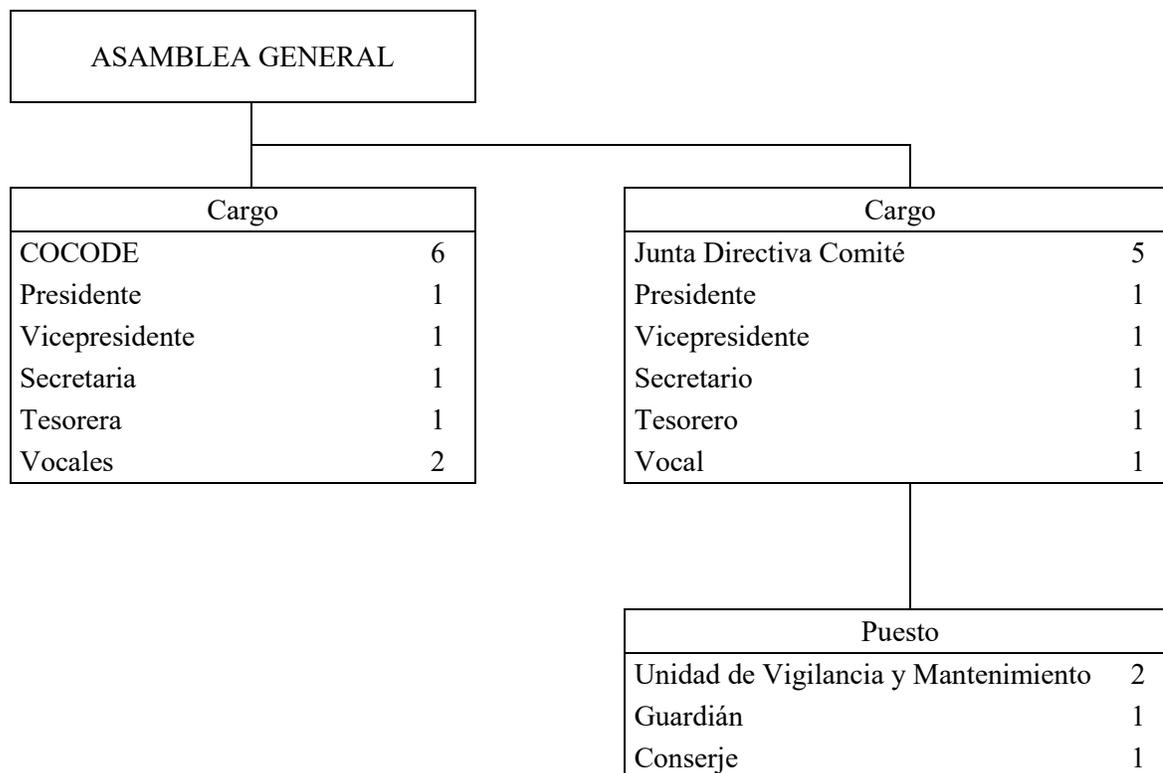
Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2018

- Asamblea general: son los gestores que buscan el bien común de la población del Cantón y que consideran los beneficios que se aportan.
- COCODE: son los encargados de promover, facilitar y apoyar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la comunidad.

- Comité de Construcción y Cuidado de Ampliación de la Escuela: vela por el desarrollo y ejecución del proyecto.
- Unidad de vigilancia y mantenimiento: son los encargados de las actividades de vigilancia y mantenimiento de la infraestructura de la escuela.

Así mismo se presenta el organigrama nominal de la organización propuesta.

Gráfica 5
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Organigrama Organizacional Nominal
Comité del Proyecto
Año: 2018



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

La asamblea general es el máximo órgano gestor que toma decisiones y a la vez delega funciones en busca de un bien común de la población del Cantón. A continuación, se describen las funciones de los integrantes que formarán parte de la junta directiva del comité quienes serán los encargados de la organización en la realización del proyecto y de la unidad de vigilancia y mantenimiento.

- Funciones del comité
 - Convocar asambleas generales y anunciarlas en la comunidad.
 - Definir los objetivos y las políticas generales del comité y coordinar con el COCODE.
 - Aprobar los planes y programas de trabajo y revisar periódicamente su ejecución por medio de informes presentados.

- Funciones del presidente
 - Elaborar el plan estratégico del proyecto.
 - Representar al comité.
 - Gestionar los contratos de compra de materiales y contratación de personal.
 - Establecer las actividades técnicas y administrativas del comité.
 - Dirigir, inspeccionar e impulsar la ampliación de la escuela.
 - Gestionar obras y servicios de acuerdo con las leyes.
 - Presentar a la asamblea general el presupuesto anual para su aprobación y conocimiento.

- Funciones del vicepresidente
 - Sustituir al presidente de ser necesario.
 - Coordinar con el presidente las actividades.
 - Mantener un constante conocimiento de las operaciones y funciones que realice el comité.
 - Participar en todas las funciones de planeación de corto, mediano y largo plazo.
 - Colaborar con la gestión de fondos económicos para el proyecto.

- Funciones del secretario
 - Suscribir y certificar las actas de sesiones y resoluciones del presidente o de la asamblea general que procedan.
 - Redactar la memoria anual de las labores y presentarlas a la asamblea general.
 - Asistir a las sesiones de asamblea general.
 - Dar cuenta de los expedientes, diligencias con el COCODE.
 - Llevar el control y archivo de las actas de cada sesión de la asamblea general.

- Funciones del tesorero
 - Planificar, organizar dirigir y controlar las actividades de su unidad.
 - Llevar un control de los ingresos y egresos.
 - Establecer normas de manejo y control de fondos rotativos.
 - Informar a la asamblea general, de los pagos que haga por orden del presidente.
 - Ordenar y preparar toda la documentación para las auditorías.
 - Elaborar la programación de la ejecución del presupuesto y programar el flujo de fondos.

- Funciones del vocal
 - Servir de enlace entre los miembros del comité y la asamblea general.
 - Colaborar con la asamblea general en la convocatoria de asambleas.
 - Desempeñar cargos de coordinación interna.

- Funciones de guardián
 - Ejercer la vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles.
 - Utilizar uniforme que lo identifica como guardián.
 - Efectuar recorridos por toda el área de labores.
 - Reportar novedades al Presidente.

- Funciones del conserje
 - Revisar que las puertas de la escuela se encuentran cerradas.
 - Reportar el mantenimiento del establecimiento y aseo de los baños
 - Colaborar en las labores de mantenimiento y reparación.
 - Realizar labores de limpieza de las instalaciones, equipo y mobiliario.

4.3.3 Base legal del proyecto

Para la realización del proyecto se deben cumplir con los requisitos legales que permitan el funcionamiento del Comité. A continuación, se detallan las normas internas y externas que regirán las actividades de la organización:

4.3.3.1 Internas

Se elaboran por medio de estudios y reglamentos que contienen reglas de conducta, para todos los que forman parte del Comité, y deben ser aprobadas en Asamblea General. Para el caso específico se regirá por la siguiente legislación interna:

- Acta de constitución que identifica su legalización
- Reglamento interno de trabajo
- Manuales de organización y de normas y procedimientos

4.3.3.2 Externas

Es el desarrollo ordenado y armónico del comité, se apoyará en las siguientes leyes que están vigentes y aprobadas por el Congreso de La República de Guatemala:

- Constitución Política de la República de Guatemala
- Decreto Número 68-86 artículo 8. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto Número 12-2002 Código Municipal
- Ley de Educación Nacional, Decreto Número 12-91. Los artículos 3, 5 y 8
- Ley de Administración de Edificios Escolares, Decreto Número 58-98.
- Ley de Contrataciones del Estado, Decreto Número 57-92.
- Sistema de Gobernanza en la Gestión de Riesgo y Desastres para la Seguridad Escolar, Acuerdo Ministerial Número 247-2014

- Demanda Educativa, Acuerdo Ministerial No. 4025-2012
- Listado Taxativo vigente (Acuerdo Ministerial No. 199-2016)

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo principal de este estudio es definir la factibilidad técnica del proyecto y alcanzar un impacto sobre la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, además de determinar la localización, tiempo, materiales, mano de obra y otros costos.

4.4.1 Diseño y planificación

A continuación, se describen los siguientes elementos.

4.4.1.1 Diseño

Por medio del estudio se podrá definir el tamaño, diseño de planos y actores clave para la realización del proyecto.

- Proyecto: Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta del cantón San Rafael Vuelta Colorada.
- Objetivo: mejorar la calidad educativa de los habitantes en edad escolar del cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.
- Beneficiarios: la población estudiantil y los maestros del Cantón.
- Encargados del Proyecto: Los encargados de la ejecución del proyecto son: el arquitecto, maestro de obra, el comité establecido, padres de familia y COCODE.

4.4.1.2 Planificación

Es importante identificar los elementos técnicos, medios e instrumentos, cantidad de servicios y programación que conforman el proyecto de acuerdo a los objetivos

establecidos. En la figura 2 se muestra el plano arquitectónico de la construcción de aulas.

- Localización y dimensiones:

La construcción se realizará en el terreno comunal a un costado de las instalaciones de la escuela, constará de 441 metros cuadrados para la creación de nuevas aulas. En la localización se toman en cuenta dos aspectos:

- Macro localización

El proyecto se realizará en el Municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, el cual se encuentra ubicado en la región suroccidente del país.

- Micro localización

Se realizará en el terreno comunal, ubicado en el Sector Centro del cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. El lugar elegido para la construcción de nuevas aulas contará con todos los servicios básicos.

- Tiempo en que se realizará

El tiempo estimado para la construcción de nuevas aulas es de 32 semanas.

- Técnicas a utilizar

Se elabora la propuesta del proceso de construcción de nuevas aulas, que especifican los tiempos de realización en el plan de ejecución.

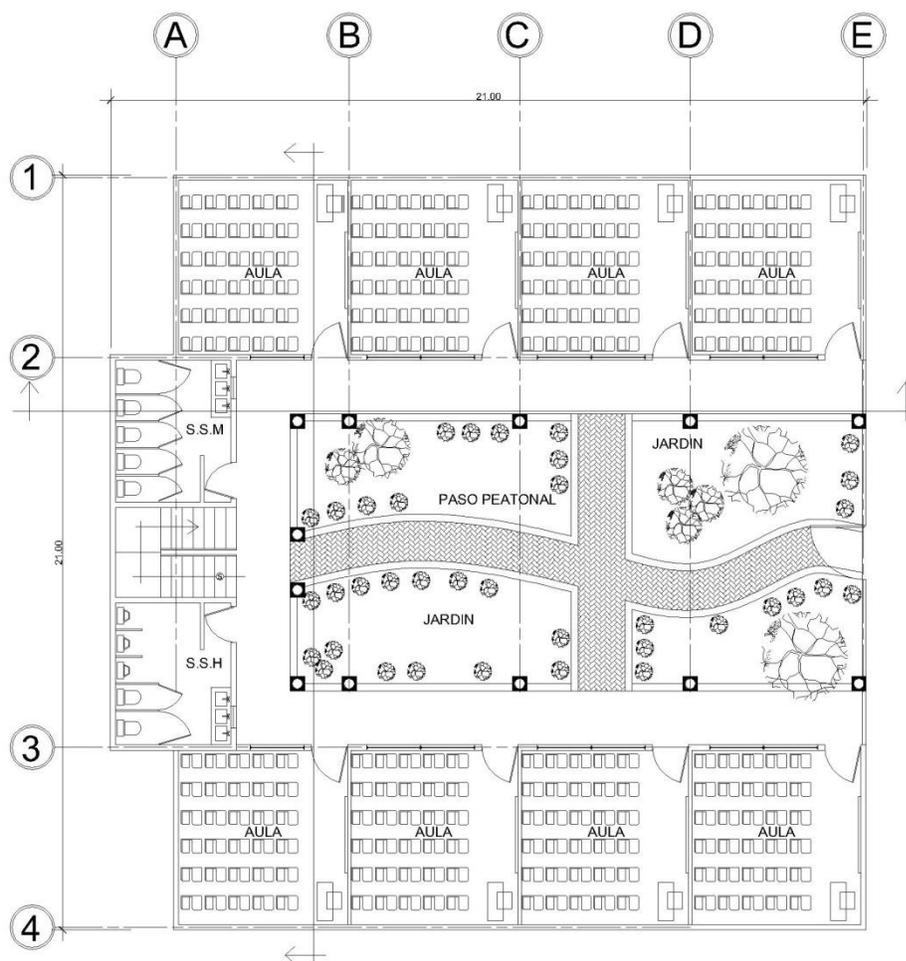
- Cantidad de servicios

La capacidad que tendrá cada aula será para 30 niños.

- Medios e instrumentos

Materiales, mano de obra y otros costos que se utilizarán para la ejecución del proyecto.

Figura 2
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Plano Arquitectónico
Año: 2018



PLANTA AMPLIACIÓN ARQUITECTÓNICA ESCUELA

CANTÓN SAN RAFAEL, VUELTA COLORADA, SAN MARCOS

ESC 1/100

Fuente: elaborado por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo, Grupo EPS, primer semestre 2018.

4.4.2 Materiales, mano de obra y otros costos.

La tabla de especificaciones técnicas contiene el detalle de los recursos físicos, cantidad de personas y otros costos que llevará el proyecto. Cada uno especificado en cantidad y unidad de medida.

Tabla 8
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Especificaciones Técnicas
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Materiales de Construcción		
Trabajos preliminares		
Estacas de madera	Unidad	75
Clavos 2 1/2"	Libra	50
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	25
Cimentación		
Zapatas		
Hierro 1/2"	Quintal	20
Cemento nacional gris UGC	Saco	9
Arena de río	Metro cúbico	3
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	3
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	50
Cimiento corrido 179 metros lineales		
Hierro 1/2"	Quintal	5
Cemento nacional gris UGC	Saco	28
Arena de río	Metro cúbico	3
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	3
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	70
Levantado muro de cimiento		
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 135 kg	Unidad	890
Cemento nacional gris UGC	Saco	35
Arena blanca cernida	Metro cúbico	3
Arena río cernida	Metro cúbico	4
Colocación drenajes y agua potable		
Tubería PVC de 4 " para drenaje de desfogue	Unidad	25
Tubería PVC de 1/2" para agua potable	Metro lineal	84
Artefactos + accesorios para tubería	Unidad	75
Levantado de muro		
Levantado de muro aulas más baños más perimetral		
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 145 kg	Unidad	6,500
Cemento nacional gris UGC	Saco	500
Arena río cernida	Metro cúbico	35
Hierro 1/2"	Quintal	50
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	100

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Levantado de muro aulas más baños más perimetral		
Malla metálica para muro perimetral	Metro lineal	30
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	135
Solera de humedad		
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	7
Cemento nacional gris UGC	Saco	25
Arena río cernida	Metro cúbico	1.9
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	3
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	40
Clavos 2 1/2"	Libra	50
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	120
Solera intermedia más solera de corona 358 metros lineales		
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	8.5
Cemento nacional gris UGC	Saco	50
Arena de río	Metro cúbico	3
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	5
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	150
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	80
Clavos 2 1/2"	Libra	250
Columnas tipo "A" más "B"		
Hierro 1/2"	Quintal	8.5
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	4
Cemento nacional gris UGC	Saco	50
Arena de río	Metro cúbico	2.5
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	3
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	150
Tablas madera para encofrados 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	55
Clavos 2 1/2"	Libra	100
Techo de losa		
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	118
Hierro 1/2"	Quintal	12
Tablas de 1' x 12' x 1/2"	Unidad	80
Cemento nacional gris UGC	Saco	580
Arena río cernida	Metro cúbico	35
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	45
Aditivos Rojo Sicadur Sicament TM350	Galón	20

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Instalaciones eléctricas		
Plafonera	Unidad	24
Flexitubo de 3/4"	Metro lineal	124
Caja rectangular mediana	Unidad	25
Lámpara ahorradora	Unidad	24
Caja octogonal	Unidad	24
Cinta de aislar	Unidad	4
Tomacorriente doble para 110 voltios	Unidad	25
Interruptor simple	Unidad	12
Cable THHN color Rojo No. 12	Metro lineal	180
Cable THHN color Blanco No. 12	Metro lineal	150
Cable THHN color Negro No. 12	Metro lineal	150
Construcción de caminamiento más Jardín		
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	3.5
Selecto	Metro cúbico	20
Cemento nacional gris UGC	Saco	20
Arena rio	Metro cúbico	2
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	3
Variedad plantas	Unidad	25
Tierra negra	Metro cúbico	15
Fundición de piso de concreto alisado 225 metros cuadrados		
Selecto	Metro cúbico	50
Cemento nacional gris UGC	Saco	325
Arena rio	Metro cúbico	25
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	30
Repello más Cernido Total 650 M2		
Cemento nacional gris UGC	Saco	98
Arena río cernida	Metro cúbico	30
Arena blanca cernida	Metro cúbico	25
Repello más cernido cal	Libra	35
Puertas más ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2		
Ventanería metálica de hembra 3/8" tipo V1 (sin vidrio)	Unidad	9
Ventanería metálica de hembra 3/8" tipo V2(sin vidrio)	Unidad	10
Puertas tipo P1 metálica de chapa 28" más ventana sin vidrio	Unidad	10
Puertas tipo P2 metálica doble de chapa 28" ingreso princ.	Unidad	1
Artefactos sanitarios		
Retrete de porcelanato de 6 / 4.5 Lpf.	Unidad	7

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad
Artefactos sanitarios		
Urinal de porcelanato con fluxómetro	Unidad	3
Lavamanos de 35 x 40 porcelanato simple	Unidad	6
Mano de obra		
Trabajos preliminares		
Limpieza + replanteo + excavación	Metro cúbico	33
Cimentación		
Zapatas	Metro cúbico	14
Cimiento corrido	Metro lineal	165
Levantado muro de cimiento	Metro cuadrado	102
Colocación drenajes y agua potable	Metro lineal	35
Levantado de muro		
Levantado de muro aulas + baños + perimetral	Metro cuadrado	725
Columnas tipo "A" + "B"	Metro lineal	90
Solera de humedad	Metro lineal	165
Solera intermedia + solera de corona	Metro lineal	1400
Techo de losa		
Fundición techo losa concreto	Metro cuadrado	465
Instalaciones eléctricas		
Colocación de luz y fuerza	Unidad	71
Construcción de caminamiento + jardín		
Construcción caminamiento + jardín	Metro cuadrado	300
Fundición de piso de concreto alisado		
Fundición de piso de concreto alisado	Metro cuadrado	460
Repello + cernido		
Repello + cernido total	Metro cuadrado	725
Puertas + ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2		
Puertas + ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2	Unidad	31
Artefactos sanitarios		
Artefactos sanitarios	Metro cuadrado	18
Otros Costos		
Sueldo encargado de obra	Mensual	8
Bonificación incentivo	Mensual	8
Cuota patronal 12.67%	Mensual	48,000
Prestaciones laborales 30.55%	Mensual	48,000

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad
Otros Costos		
Energía eléctrica	Mensual	8
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	Mensual	8
Requerimientos técnicos		
Estudio técnico de planificación	Unidad	1
Especificaciones técnicas	Unidad	1
Planos	Unidad	1
Memoria de cálculo	Unidad	1
Presupuesto	Unidad	1
Costos ambientales		
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1

Fuente: elaborado propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

4.4.3 Plan de ejecución

En el desarrollo e implementación del proyecto de Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta, se indican las actividades a realizar para el cumplimiento de los objetivos planteados es una guía que brinda una estructura en la realización del proyecto.

4.4.4 Requerimientos de funcionamiento

Son los recursos necesarios para la sostenibilidad del proyecto de la Ampliación Escuela del Cantón después de haberse realizado, dentro del cual se identifican los humanos y los físicos. Se presenta a continuación la tabla de los recursos humanos requeridos.

Tabla 10
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Mixta Rural
Recursos Humanos
Año: 2018

Puesto	Requerido
Guardián	1
Conserje	1

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

En cuanto a los recursos humanos serán las personas encargadas de velar por la seguridad y limpieza del proyecto. Se presenta a continuación la tabla que contiene los recursos físicos:

Tabla 11
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela oficial mixta rural
Recursos Físicos
Año: 2018

Material y Equipo	Unidad Medida	Requerido
Escoba	Unidad	6
Recogedor de basura	Unidad	3
Desinfectante	Galón	1
Cloro	Galón	2
Trapeador	Unidad	4
Detergente	Kilo	5
Cepillo para inodoro	Unidad	2
Botes de basura (pequeños)	Unidad	17
Esponjas	Unidad	4
Guantes (par)	Unidad	2
Destapador para baños	Unidad	1

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

Para los recursos físicos serán los insumos en la ejecución de las actividades que realizarán las personas encargadas.

A continuación, se presenta la tabla que contiene los recursos financieros requeridos:

Tabla 12
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Mixta Rural
Recursos Financieros
Año: 2018

Puesto	Salario
Guardián	Q. 2,992.37
Conserje	Q. 2,992.37

Fuente: Ministerio de trabajo y previsión social e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

Para los recursos financieros serán los salarios más bonificación e incentivo que devengarán las personas encargadas de realizar las actividades de seguridad y limpieza del proyecto de Ampliación Escuela Oficial Mixta Rural.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

El objetivo de este estudio es determinar el costo de las inversiones que serán necesarias para la elaboración del proyecto, se debe integrar la información del presupuesto de inversión, incluyendo los costos de diseño y planificación, costos de construcción y el estado del costo de construcción del perfil del proyecto.

4.5.1 Integración de costos y gastos

Constituye el presupuesto general del proyecto, detalla el costo total de la inversión, divide ingresos y egresos, donde se detallan los aportes de preinversión, inversión fija y costos de construcción.

Cuadro 23
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Presupuesto General
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Ingresos	864,717
Fuentes internas	864,717
Egresos	864,717
Preinversión	35,200
Estudio ambiental	5,000
Requerimientos técnicos	30,200
Costos de construcción	829,517
Materiales	386,104
Mano de obra	369,267
Otros costos	74,146
Saldo final	0

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Está integrado por los requerimientos técnicos y otros estudios, previo a la ejecución del proyecto.

Cuadro 24
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Costo de Diseño y Planificación
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	5,000	5,000
Especificaciones técnicas	Unidad	1	1,200	1,200
Memoria de cálculo	Unidad	1	2,000	2,000
Planos	Unidad	18	1,000	18,000
Presupuesto	Unidad	1	4,000	4,000
Total				30,200

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

4.5.3 Costos de construcción

Es el detalle de materiales, mano de obra y otros costos que se invertirá en la ejecución del proyecto, el mismo se divide según las etapas del proyecto y se realiza de una manera ordenada para determinar de manera adecuada el cálculo de cada elemento.

4.5.3.1 Materiales

Se detallan los costos generales de materiales que son necesarios para la construcción de la obra, según cada etapa: trabajos preliminares, cimentación, levantado de muro, techo de losa, instalaciones eléctricas, ventanas y puertas, sanitarios y área de caminamiento y jardín.

Cuadro 25
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Presupuesto de Materiales
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				1,840.00
Estacas de madera	Unidad	75	12.00	900.00
Clavos 2 1/2"	Libra	50	9.80	490.00
Alambre amarre galvanizado calibre 16	Libra	25	18.00	450.00
Cimentación				29,701.00
Zapatatas				
Hierro 1/2"	Quintal	20	375.00	7,500.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	9	78.00	702.00
Arena de río	Metro cúbico	3	135.00	337.50
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	3	175.00	525.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	50	18.00	900.00
Cimiento corrido 179 metros lineales				
Hierro 1/2"	Quintal	5	375.00	1,875.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	28	78.00	2,184.00
Arena de río	Metro cúbico	3	135.00	337.50
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	3	175.00	525.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	70	18.00	1,260.00
Levantado muro de cimiento 102 metros cuadrados				
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 135kg	Unidad	890	7.25	6,452.50
Cemento nacional gris UGC	Saco	35	78.00	2,730.00
Arena blanca cernida	Metro cúbico	3	90.00	225.00
Arena río cernida	Metro cúbico	4	135.00	472.50

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	
			Unitario Q.	Total Q.
Colocación drenajes y agua potable				
Tubería PVC de 4 " drenaje de desfogue	Unidad	25	60.00	1,500.00
Tubería PVC de 1/2" agua Potable	Metro lineal	84	12.50	1,050.00
Artefactos + accesorios + tubería	Unidad	75	15.00	1,125.00
Levantado de muro			167,479.00	
Levantado de muro aulas + baños + perimetral 650 metros cuadrados				
Block pómez 0.19*0.19*0.39 de 145kg	Unidad	6,500	4.75	30,875.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	50	78.00	39,000.00
Arena río cernida	Metro cúbico	35	135.00	4,725.00
Hierro 1/2"	Quintal	50	375.00	18,750.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	100	18.00	1,800.00
Malla metálica muro perimetral	Metro lineal	30	124.00	3,720.00
Tablas madera encofrados 0.30"*1/2"*12'	Unidad	135	120.00	16,200.00
Solera de humedad				
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	7	225.00	1,575.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	25	78.00	1,950.00
Arena río cernida	Metro cúbico	2	135.00	256.50
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	3	175.00	525.00
Tablas madera encofrados 0.30"*1/2"*12'	Unidad	40	120.00	4,800.00
Clavos 2 1/2"	Libra	50	9.00	450.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	120	18.00	2,160.00
Solera intermedia + solera de corona 358 metros lineales				
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	9	225.00	1,912.50
Cemento nacional gris UGC	Saco	50	78.00	3,900.00
Arena de río	Metro cúbico	3	135.00	405.00
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	5	175.00	875.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	150	18.00	2,700.00
Tabla madera encofrado 0.30"*1/2" x 12'	Unidad	80	120.00	9,600.00
Clavos 2 1/2"	Libra	250	9.00	2,250.00
Columnas tipo "A" + "B"				
Hierro 1/2"	Quintal	9	375.00	3,187.50
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	4	225.00	900.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	50	78.00	3,900.00
Arena de río	Metro cúbico	3	135.00	337.50
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	3	175.00	525.00
Alambre de amarre galvanizado calibre 16	Libra	150	18.00	2,700.00
Tabla madera encofrado 0.30"*1/2" * 12'	Unidad	55	120.00	6,600.00
Clavos 2 1/2"	Libra	100	9.00	900.00
Techo de losa			107,890.00	
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	118	225.00	26,550.00
Hierro 1/2"	Quintal	12	375.00	4,500.00
Tablas de 1' x 12' x 1/2"	Unidad	80	175.00	14,000.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	580	78.00	45,240.00
Arena río cernida	Metro cúbico	35	135.00	4,725.00
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	45	175.00	7,875.00

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo	Total Q.
			Unitario Q.	
Aditivos Rojo Sicadur Sicament TM350	Galón	20	250.00	5,000.00
Instalaciones eléctricas				3,804.60
Plafonera	Unidad	24	10.00	240.00
Flexitubo de 3/4"	Metro lineal	124	4.00	496.00
Caja rectangular mediana	Unidad	25	4.00	100.00
Lámpara ahorradora	Unidad	24	12.00	288.00
Caja octogonal	Unidad	24	6.00	144.00
Cinta de aislar	Unidad	4	32.00	128.00
Tomacorriente doble para 110 voltios	Unidad	25	6.50	162.50
Interruptor simple	Unidad	12	7.80	93.60
Cable THHN color rojo No. 12	Metro lineal	180	4.25	765.00
Cable THHN color Blanco No. 12	Metro lineal	150	4.50	675.00
Cable THHN color Negro No. 12	Metro lineal	150	4.75	712.50
Construcción de caminamiento más jardín				4,705.00
Hierro corrugado 3/8"	Quintal	4	225.00	787.50
Selecto	Metro cúbico	20	35.00	700.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	20	78.00	1,560.00
Arena rio	Metro cúbico	2	135.00	270.00
Piedrin 1/2"	Metro cúbico	3	175.00	525.00
Variedad Plantas	Unidad	25	4.50	112.50
Tierra Negra	Metro cúbico	15	50.00	750.00
Fundición de piso de concreto alisado 225 metros cuadrados				35,725.00
Selecto	Metro cúbico	50	35.00	1,750.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	325	78.00	25,350.00
Arena Rio	Metro cúbico	25	135.00	3,375.00
Piedrín 1/2"	Metro cúbico	30	175.00	5,250.00
Repello + cernido total 650 metros cuadrados				16,699.00
Cemento nacional gris UGC	Saco	98	78.00	7,644.00
Arena río cernida	Metro cúbico	30	135.00	4,050.00
Arena blanca cernida	Metro cúbico	25	175.00	4,375.00
Repello más cernido cal	Saco	35	18.00	630.00
Puertas más ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2				13,700.00
Ventanería metálica hembra 3/8" tipo V1	Unidad	9	225.00	2,025.00
Ventanería metálica hembra 3/8" tipo V2	Unidad	10	150.00	1,500.00
Puertas tipo P1 metálica de chapa 28"	Unidad	10	980.00	9,800.00
Puertas tipo P2 metálica doblechapa 28"	Unidad	1	375.00	375.00
Artefactos sanitarios				4,560.00
Retrete de porcelanato de 6 / 4.5 Lpf.	Unidad	7	360.00	2,520.00
Urinal de porcelanato con fluxometro	Unidad	3	380.00	1,140.00
Lavamanos de 35 x 40 porcelanato simple	Unidad	6	150.00	900.00
Costo total de materiales				386,103.60

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El costo total de materiales para el proyecto asciende a Q386,103.60 detallado por cada fase de la obra, contiene la unidad de medida, cantidad, costo unitario y costo total por rubro.

4.5.3.2 Mano de obra

La modalidad será pago a destajo, abajo se detalla el cobro por cada actividad que se realizará en el proyecto y el costo por unidad.

Cuadro 26
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Presupuesto de Mano de Obra
Año: 2018

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Trabajos preliminares				2,475.00
Limpieza + replanteo + excavación	Metro cúbico	33.00	75.00	2,475.00
Cimentación				17,115.00
Zapatas	Metro cúbico	14	145.00	2,030.00
Cimiento corrido	Metro lineal	165	50.00	8,250.00
Levantado muro de cimiento	Metro cuadrado	102	55.00	5,610.00
Colocación drenajes y agua potable	Metro lineal	35	35.00	1,225.00
Levantado de muro				118,800.00
Levantado de muro aulas + baños + perimetral	Metro cuadrado	725	55.00	39,875.00
Columnas tipo "A" + "B"	Metro lineal	90	35.00	3,150.00
Solera de Humedad	Metro lineal	165	35.00	5,775.00
Solera Intermedia + Solera de Corona	Metro lineal	1400	50.00	70,000.00
Techo de losa				46,500.00
Fundición techo losa concreto	Metro cuadrado	465	100.00	46,500.00
Instalaciones eléctricas				852.00
Colocación de luz y fuerza	Unidad	71	12.00	852.00
Construcción de caminamiento + jardín				45,000.00
Construcción caminamiento + jardín	Metro cuadrado	300	150.00	45,000.00
Fundición de piso de concreto alisado				69,000.00
Fundición de piso de concreto alisado	Metro cuadrado	460	150.00	69,000.00
Repello + cernido				54,375.00

Continúa en la página siguiente...

... vienen de la página anterior.

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario Q.	Total Q.
Repello + cernido total	Metro cuadrado	725	75.00	54,375.00
Puertas + ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2				9,300.00
Puertas + ventanas Tipo P1 P2 y V1 V2	Unidad	31	300.00	9,300.00
Artefactos sanitarios				5,850.00
Artefactos sanitarios	Metro cuadrado	18	325.00	5,850.00
Costo total de materiales				369,267.00

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El costo total de mano de obra para el proyecto asciende a Q369, 267.00 detallado por cada proceso, contiene la unidad de medida, cantidad, costo unitario y costo total por rubro.

- Otros Costos

Se detalla el total de costos extras que se pagan por la obra, sueldo encargado de obra, prestaciones laborales, energía eléctrica y baño portátil.

Cuadro 27
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Presupuesto Otros Costos
Año: 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Total Q.
Sueldo encargado de obra	mensual	8.0	6,000.00	48,000
Bonificación incentivo	mensual	8.0	250.00	2,000
Cuota patronal 12.67%	mensual	48,000	12.67%	6,082
Prestaciones laborales 30.55%	mensual	48,000	30.55%	14,664
Energía eléctrica	mensual	8.0	50.00	400
Baño portátil (p/albañiles, proceso de construcción)	mensual	8.0	375.00	3,000
Total otros costos				74,146

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018.

El presupuesto de otros costos asciende a la cantidad de Q74,146.00, contiene el valor de sueldos del encargado de obra, energía eléctrica y servicio sanitario para albañiles, el agua es gratis para la escuela y no representa ningún costo.

4.5.3.3 Estado del costo de construcción del perfil del proyecto

Este representa el resumen de los costos que representa la construcción, materiales, mano de obra y otros costos.

Cuadro 28
Cantón San Rafael Vuelta Colorada, Municipio de Nuevo Progreso,
Departamento de San Marcos
Proyecto: Ampliación Escuela Oficial Rural Mixta
Estado del Costo de Construcción
Año: 2018

Descripción	Total Q.
Materiales	386,104
Mano de obra	369,267
Otros costos	74,146
Total costo de construcción	829,517

Fuente: elaboración propia con base en datos proporcionados por el arquitecto Pool Enrique Polanco Betancourt, colegiado no. 4613 e investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018..

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este detalla las clases de financiamiento y las fuentes de las mismas ya sean fuentes internas o fuentes externas, en el caso de fuentes externas la metodología de proyectos sociales puede variar de acuerdo a los criterios de cada agencia o país donante, las fuentes internas se rigen por lo que establece el Decreto Número 101-97 Ley orgánica del presupuesto y el artículo 23 de su reglamento Acuerdo Gubernativo Número 540-2013, todo lo anterior se regula en las normas del sistema nacional de inversión pública – SNIP-

El monto global de la inversión constituye el presupuesto general del proyecto, detalla el costo total de la inversión, divide ingresos y egresos, donde se detallan los aportes, dato de preinversión, inversión fija y costos de construcción. El monto total es de Q864,717.00, de los cuales Q35,200.00 son de preinversión y Q829,517.00 en costos de construcción.

4.6.1 Unidad ejecutora

Es la encargada de conducir la ejecución de las operaciones orientadas a la gestión de fondos públicos conforme a las normas y reglamentos vigentes, en este caso será la municipalidad de Nuevo Progreso San Marcos y Ministerio de Educación por medio de las dependencias.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es un estudio que permite identificar el impacto que tendrá un proyecto sobre el medio ambiente con el propósito de establecer las medidas requeridas para minimizar el impacto negativo previendo acciones que contribuyan con el buen funcionamiento de los ecosistemas de tal forma que pueda existir un equilibrio entre el bienestar social y ambiental.

4.7.1 Política ambiental

El proyecto se regirá con mandatos de las leyes que protegen y conservan el medio ambiente, las que se numeran a continuación:

- Constitución política de la república de Guatemala.
- Artículo 1 y 2: señala protección a la persona y deberes del Estado, brindar seguridad a la población y desarrollo integral de las personas.
- Artículo 3: Derecho a la vida. El Estado garantiza y protege la vida humana desde su concepción, así como la integridad y la seguridad de la persona.
- 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.
- Política Nacional para la Reducción de Desastres en Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- El Decreto Número 68-86 regula la protección y mejoramiento del medio ambiente, así como el mantenimiento del equilibrio ecológico para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Los objetivos de esta ley pretenden la protección, conservación y mejoramiento de los bienes naturales del país, la prevención, regulación y control de

las causas que originan el deterioro, contaminación y mal uso de los sistemas ecológicos y la restauración del medio ambiente.

- Artículo 13: el medio ambiente comprende los sistemas atmosféricos (aire), hídrico (agua), lítico (rocas y minerales), edáfico (suelos), biótico (animales y plantas), elementos audiovisuales y bienes naturales y culturales.
- Reglamento de evaluación, control y seguimiento ambiental (Acuerdo Gubernativo Número 137-2016).

4.7.2 Gestión ambiental

Es el involucramiento y participación de entes públicos, privados y de la sociedad civil que unen esfuerzos con el propósito de restaurar, preservar y utilizar de manera sostenible el medio ambiente.

Como parte del cuidado del ecosistema, el proyecto no provocará ningún tipo de contaminación, sin embargo, la situación actual representa un riesgo para las personas y se planea la modificación de la topografía natural del lugar adecuándolo tanto para reducción el riesgo social y en respuesta del medio ambiente se pretende crear en el muro un ambiente ecológico y así preservar las especies de flora.

4.7.3 Impacto ambiental

El proyecto pretende minimizar el efecto que puede producir la ampliación de la escuela, por lo que se mitigarán los impactos causados por los trabajos de instalaciones hidráulicas, instalaciones eléctricas, fosa séptica y construcción de aulas, con el objetivo de crear un ecosistema agradable al medio ambiente y no causar daños en el futuro que puedan ocasionar riesgos a los estudiantes y a la población en general.

Este tipo de proyectos según el listado taxativo de proyectos, obras, industrias o actividades lo clasifica en la categoría C de bajo impacto ambiental potencial, porque se encuentra ubicado en la división 42 de la sección E de los proyectos de pre inversión pública (servicios comunitarios, educativos y deportivos) y otras.

4.8 IMPACTO SOCIAL

El impacto que generará en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, la realización del proyecto: Ampliación de la Escuela es que la población va a contar con infraestructura adecuada y esto mejorará el nivel educativo en los habitantes del lugar.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

Se refiere a si el proyecto puede mantenerse por sí mismo, apoyado de ayuda externa. Para el caso, evaluamos dos aspectos claves; la factibilidad y viabilidad. Este proyecto se ha visualizado que es factible de realizar debido a que si puede materializarse, el lugar que se tiene contemplado para la construcción de las nuevas aulas es el más adecuado debido a que es céntrico y el espacio es más seguro que en el que funciona actualmente. Es viable porque sí es posible conseguir el financiamiento del proyecto a través de gestiones que realicen los líderes comunitarios conjuntamente con las autoridades de la escuela, además, para poder mantener las instalaciones en óptimas condiciones, el comité encargado del proyecto se encargará de su vigilancia, mantenimiento y limpieza.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada y los resultados obtenidos en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, con el tema “Organización Empresarial (Producción de Maíz) y Proyecto Comunitario Social Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta”, se concluye lo siguiente:

1. Se determinó que en el Cantón la Población Económicamente Activa –PEA– se dedica principalmente a la actividad agrícola y es la que genera la mayor fuente de ingresos en los hogares, sin embargo la actividad de servicios refleja un aumento considerable. En tanto, la participación de las mujeres en las actividades económicas se ha incrementado en relación a la estadística del 2002.
2. La situación de empleo de las personas que habitan en el Cantón es limitada debido a la falta de oportunidades laborales aunque posean un nivel académico medio, esto promueve trabajar en otras actividades que no estén acordes a su profesión, también en tomar otras alternativas como emigrar, considerando que el 12% de la población se dirige a otros países en busca de mejores oportunidades.
3. Dentro de los servicios básicos se ha visualizado la educación y la salud como los primordiales, se detectaron deficiencias porque carecen de infraestructura adecuada y no cuentan con tratamiento de servicio de agua potable, asimismo el Cantón carece de letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, situación que influye en el bienestar de población.
4. En cuanto a la producción de maíz se ha detectado que es la mayor fuente de ingresos por ser la más representativa de las actividades agrícolas del Cantón, también se presenta falta de tecnificación lo cual genera un desaprovechamiento del potencial de la producción que se refleja en la estructura organizacional y comercialización.

5. La producción de maíz del Cantón se concentra en los estratos de micro finca y sub familiar, la autoridad es ejercida por el jefe de familia delegando decisiones al administrador y trabajadores, representándose en el tipo de organización informal la cual se lleva a cabo mediante una planificación de manera empírica.
6. La Escuela Oficial Rural Mixta no cuenta con la infraestructura necesaria para cubrir la demanda del servicio educativo, esto da como resultado el hacinamiento en las aulas, lo cual es inapropiado para estudiantes del nivel inicial porque representa riesgos en la seguridad de los niños, observando que existen grados que comparten salón.
7. La poca atención que los padres de familia le brindan a sus hijos repercute en que éstos no sean constantes en sus estudios y pese a que no lo abandonan definitivamente, sí lo descuidan, esto incide en el proceso de aprendizaje que puede repercutir en optar a mejores oportunidades laborales.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con lo concluido en la investigación realizada en el cantón San Rafael Vuelta Colorada, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, se presentan las recomendaciones siguientes:

1. Que los productores agrícolas implementen proyectos productivos en donde se aprovechen los recursos con que cuenta el centro poblado y que gestionen ante la municipalidad de Nuevo Progreso para que les brinde las asesorías necesarias y así mejorar las condiciones y oportunidades de empleo para el desarrollo de los habitantes.
2. Que el COCODE gestione ante la Municipalidad de Nuevo Progreso la apertura de cursos y/o talleres en los que la población adquiera nuevos conocimientos, actualizarse y optar a mejores oportunidades de trabajo a manera que pueda quedarse en el Cantón o Municipio y no tener que emigrar hacia otros lugares.
3. Que el COCODE promueva en la comunidad, programas de ampliación educativa y de salud, a través de los Ministerios que les corresponde para reparar las condiciones de infraestructura, la potabilización y tratamiento del agua, con el fin de mejorar la salud de los habitantes, además de gestionar el apoyo para la implementación de todos los servicios básicos e infraestructura.
4. Que los productores de maíz organicen un comité que se encargue de aprovechar de mejor manera los recursos para la producción de maíz y solicite fuentes de financiamiento externo así como el apoyo del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA– para la mejora de tecnificación en la producción de maíz.
5. Qué el comité organizado por los productores de maíz gestione ante el –MAGA– capacitación para que los productores de maíz utilicen herramientas administrativas y

así dividir las tareas y ejecutar de mejor manera el trabajo, rigiéndose a una planificación formal y así cumplir con los objetivos que se propongan.

6. Ante la necesidad con que cuenta la Escuela se propone por medio de gestión del COCODE, el proyecto de Ampliación de la Escuela Oficial Rural Mixta, construcción que consta de 8 nuevas aulas en un área de 441 metros cuadrados.
7. Que los maestros conjuntamente con el COCODE realicen una campaña de concientización dirigida principalmente a padres de familia, creándoles conciencia sobre la importancia del involucramiento en las actividades de aprendizaje con sus hijos, motivándolos para que sean constantes en sus estudios y puedan alcanzar los objetivos que se propongan a futuro.

BIBLIOGRAFÍA

- Angulo Aguirre, L. (2016). *Proyectos, Formulación y Evaluación* (Primera ed.). Lima, Perú: Macro.
- Casia, M. (2016). *Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos con un enfoque Administrativo* (Novena ed.). Guatemala, Guatemala, Guatemala: Imprima.
- Centro de Convergencia Cantón San Rafael Vuelta Colorada. (14 de junio de 2018). *Registros de nacimientos, morbilidad y mortalidad general e infantil*. Nuevo Progreso, San Marcos, Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1985). *Constitución Política de la República de Guatemala*. Guatemala. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1992). *Decreto Número 57-92 Ley de Contrataciones del Estado y sus reformas*. Guatemala.
- Congreso de la República. (1997). *Decreto Número 90-97 Código de Salud*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1986). *Decreto Número 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1989). *Decreto Número 4-89 Ley de Áreas Protegidas y sus reformas*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1991). *Decreto Número 12-91 Ley de Educación Nacional*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). *Decreto Número 135-96 Ley de Atención a las Personas con Discapacidad*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1996). *Decreto Número 93-96 Ley General de Electricidad y sus reformas*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1997). *Decreto Número 101-97 Ley Orgánica del Presupuesto y sus reformas*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala. (1998). *Decreto Número 58-98 Ley de Administración de Edificios Escolares*. Guatemala.
- Instituto Nacional de Estadística. (2002). *XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación*. Guatemala.

Ministerio de Educación. (2012). Acuerdo Ministerial 4025-2012 Reglamento para el Estudio de demanda educativa y creación de puestos docentes en centros educativos oficiales. Guatemala.

Ministerio de Educación. (2014). Acuerdo Ministerial 247-2014 Sistema de Gobernanza en la Gestión del Riesgo y Desastres para la Seguridad Escolar. Guatemala.

Organismo Ejecutivo. (1992). Acuerdo Gubernativo 1056-92 Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Guatemala.

Secretaría Municipal de Nuevo Progreso. (2018). Monografía del Municipio de Nuevo Progreso. Guatemala.

EGRAFÍA

Ministerio de Educación. (2013). Dirección de Planificación Educativa. Recuperado el 4 de 8 de 2018, de

http://www.mineduc.gob.gt/DIPLAN/documents/manual/Manual%20de%20Criterios%20Normativos%20para%20el%20Dise%C3%B1o%20arquitectonico%20de%20centros%20educativos%20oficiales/Manual_de_Criterios_Normativos_para_el_Dise%C3%B1o_arquitectonico_de_centros_educativ

Ministerio de Educación de Guatemala. (2013). MINEDUC. Recuperado el 18 de junio de 2018, de www.mineduc.gob.gt/estrategias_mineduc/

ANEXOS

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**PROPUESTO PARA EL COMITÉ DEL PROYECTO:
AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA OFICIAL RURAL MIXTA
CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	i
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	1
1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL	1
1.1.1 Objetivo general	1
1.2 ANTECEDENTES	2
1.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	2
1.3.1 Misión	2
1.3.2 Visión	2
1.3.3 Valores	2
1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	3
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: PRESIDENTE	5
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VICEPRESIDENTE	7
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: SECRETARIO	9
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: TESORERO	11
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VOCAL	13
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: GUARDIÁN	15
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: CONSERJE	17

INTRODUCCIÓN

Como todo documento técnico, el presente manual, es una herramienta concisa y ordenada sobre la descripción de los principales puestos del comité propuesto.

En el contexto de la organización administrativa y funcional es donde se introduce y fundamenta la necesidad del COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA para que cuente con un instrumento técnico de trabajo como lo es el Manual de Organización, lo que permitirá la coherencia de las funciones y que de esa manera se cumpla con los lineamientos establecidos en la selección de los puestos.

La importancia de la elaboración de este manual radica principalmente en dejar por escrito todas las instrucciones e indicaciones que se consideran necesarias para el buen desempeño de las actividades de cada unidad y puesto.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

1.1 OBJETIVOS DEL MANUAL

A continuación se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la implementación del manual.

1.1.1 Objetivo general

- Que todos los funcionarios del comité cuenten con un Manual de Funciones y Descriptores de Puestos, como instrumento técnico orientado a establecer lo que tienen que realizar como funciones mínimas asignadas en las unidades donde se desempeñen.

1.1.1.1 Objetivos específicos

- Contar con un instrumento técnico de trabajo que coadyuve a facilitar los procesos de selección o asignación de cargos y puestos.
- Proveer al personal del comité un instrumento técnico que debe ser utilizado como guía en la ejecución de sus labores, coadyuvando con ello a establecer condiciones de adecuación funcional y administrativas.
- Instituir la aplicación del Manual de Funciones y Descriptores de Puestos, bajo criterios técnicos y prácticos para que los funcionarios del comité desarrollen sus actividades con eficiencia y eficacia.

1.2 ANTECEDENTES

La educación es fundamental para la formación de las personas, contribuye en el aprendizaje y desarrollo de cada individuo, es un factor que influye en el progreso económico de la sociedad. El Cantón aunque cuenta con una Escuela que atiende a más de 400 niños, no tiene la capacidad para atenderlos, es por ello la propuesta del proyecto de Ampliación de la Escuela y por eso se propone la creación del “COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA”. En la actualidad no hay ninguna organización que se encargue de la vigilancia de los proyectos que se implementen en el Cantón.

1.3 PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Es un proceso sistemático e implementación de planes para alcanzar los propósitos. Entre los aspectos a considerar son:

1.3.1 Misión

“Somos un comité comprometido para velar por el cuidado de las instalaciones y mejoramiento de la calidad educativa en beneficio de la población estudiantil”.

1.3.2 Visión

“Ser un comité encargado de la transformación educativa del centro poblado, en la búsqueda de desarrollo socioeconómico”.

1.3.3 Valores

En la realización del proyecto y para mantenerse con pilares fundamentales, se plasman los siguientes elementos filosóficos:

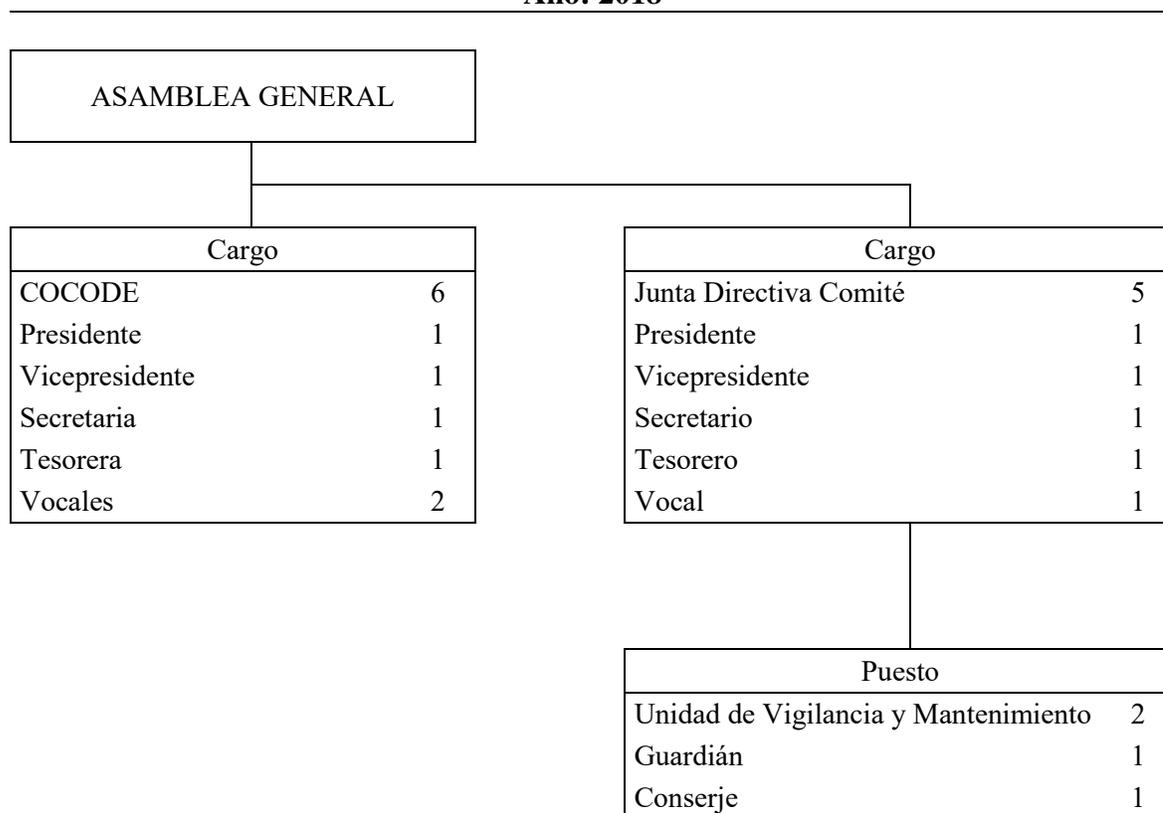
- Integridad
- Responsabilidad
- Compromiso
- Respeto
- Tolerancia
- Empatía

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Son los criterios y principios de organizar a las personas para una coordinación de las actividades en la realización adecuadamente. El comité estará integrado por Junta Directiva (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, y un vocal), quienes tendrán a su cargo la dirección de un la unidad de vigilancia y mantenimiento

A continuación se presenta el organigrama de la organización propuesta para el desarrollo y ejecución del proyecto.

Gráfica 1
Cantón San Rafael Vuelta Colorad, municipio de Nuevo Progreso
Departamento de San Marcos
Ampliación de la Escuela Oficial Mixta Rural
Organigrama Organizacional Nominal
Comité del Proyecto
Año: 2018



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

Como se puede observar en la propuesta del organigrama estructural, el nivel estratégico está conformado por la Asamblea General, el nivel táctico está integrado por el COCODE quienes serán los encargados de organizar el comité de construcción y cuidado del proyecto.. A continuación se presentan los descriptores de los puestos del organigrama propuesto.

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 01-001
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: PRESIDENTE		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Título del cargo: Presidente • Ubicación administrativa: Junta Directiva • Jefe inmediato superior: Asamblea • Subalternos: Vicepresidente, Secretario, Tesorero, Vocal, Guardián y Conserje 		
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo:		
Es un cargo de carácter administrativo, encargado de representar al Comité y dirigir el rumbo de las actividades.		
Atribuciones del cargo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la representación legal del Comité. • Cumplir y hacer cumplir las decisiones adoptadas por la Asamblea y Junta Directiva. • Ejercer las demás atribuciones que le corresponda según el estatuto y reglamento que le corresponde. • Firmar cheques en forma conjunta con cualquiera de los dignatarios, vicepresidente y tesorero. 		
Relaciones de trabajo:		
Tendrá relación con miembros del Comité, miembros del COCODE, autoridades municipales, otros Comités u organizaciones y sociedad civil, así como la unidad de		

vigilancia y mantenimiento.

Autoridad:

Autoridad y responsabilidad sobre vicepresidente, secretario, tesorero, vocal, guardián y conserje.

Responsabilidad:

Representa al Comité en diversas actividades y presenta informes de resultados.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

De educación:

- Título a nivel universitario en Administración de Empresas o afín.

Experiencia:

- Manejo de personal
- Experiencia en elaboración de informes
- Coordinación de actividades

Habilidades:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows
- Ordenado y proactivo

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Ser miembro del comité o residir en la comunidad.

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 01-002
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VICEPRESIDENTE		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Título del cargo: Vicepresidente • Ubicación administrativa: Junta Directiva • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Secretario, Tesorero, Vocal, Guardián Y Conserje 		
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo:		
<p>Es un cargo de carácter administrativo, encargado de coordinar junto al presidente todas las actividades para el funcionamiento administrativo y operacional del comité así como representar al Presidente en su ausencia y dirigir el rumbo de las actividades.</p>		
Atribuciones del cargo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercer la representación legal del Comité. • Cumplir y hacer cumplir las decisiones adoptadas por la Asamblea y Junta Directiva. • Ejercer las demás atribuciones que le corresponda según el estatuto y reglamento que le corresponde. • Firmar cheques en forma conjunta con cualquiera de los dignatarios, vicepresidente y tesorero. 		
Relaciones de trabajo:		
<p>Tendrá relación con miembros del Comité, miembros del COCODE, autoridades</p>		

municipales, otros Comités u organizaciones y sociedad civil, así como la unidad de vigilancia y mantenimiento.

Autoridad:

Autoridad y responsabilidad sobre secretario, tesorero, vocal, guardián y conserje.

Responsabilidad:

Representa al Comité en diversas actividades y presenta informes de resultados.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO

De educación:

- Título a nivel universitario en Administración de Empresas o afín.

Experiencia:

- Manejo de personal
- Experiencia en elaboración de informes
- Coordinación de actividades

Habilidades:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows
- Ordenado y proactivo

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Ser miembro del comité o residir en la comunidad.

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 01-003
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: SECRETARIO		
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del cargo: Secretario • Ubicación administrativa: Junta Directiva • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Ninguno 		
<p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>Naturaleza del cargo: Es un cargo de carácter administrativo, encargado de participar en las tareas a realizar para el cumplimiento de los planes del Comité.</p> <p>Atribuciones del cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y firmar actas de las reuniones. • Elaborar informes. • Elaborar calendario de reuniones. <p>Relaciones de trabajo: Por la naturaleza del cargo, deberá mantener estrecha relación laboral con todos los miembros que integran la Junta Directiva del Comité.</p> <p>Autoridad: Ninguna</p>		

Responsabilidad:

Es responsable de llevar un correcto control de la documentación y reuniones del Comité para el cumplimiento de los planes, así como el uso eficiente del mobiliario y equipo asignado a su área.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**De educación:**

- Título a nivel diversificado preferiblemente Secretaria Oficinista.

Experiencia:

- Elaboración de informes
- Control de archivos
- Coordinación de actividades

Habilidades:

- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows
- Elaboración de informes

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Residir en la comunidad

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 01-004
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: TESORERO		
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del cargo: Tesorero • Ubicación administrativa: Junta Directiva • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Ninguno 		
<p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>Naturaleza del cargo: Es un cargo de carácter administrativo, encargado de dirigir y supervisar la tesorería y vigilar los ingresos y gastos.</p> <p>Atribuciones del cargo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirigir la contabilidad y llevar un libro de caja. • Elaborar el presupuesto, balance y estados de cuentas que han de ser sometidos a la Asamblea. • Elaborar un balance mensual, que ha de ser sometido a la Junta Directiva. <p>Relaciones de trabajo: Por la naturaleza del cargo, deberá mantener estrecha relación laboral con todos los miembros que integran la Junta Directiva del Comité.</p> <p>Autoridad: Ninguna</p>		

Responsabilidad:

Es responsable de llevar un correcto control de la documentación y recursos, así como también actuar conjuntamente con el Presidente respecto a los intereses económicos del Comité en el manejo de fondos.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**De educación:**

- Título a nivel diversificado preferiblemente Perito Contador

Experiencia:

- Elaboración de libros contables
- Control de documentación y recursos

Habilidades:

- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita
- Disciplinado

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Residir en la comunidad

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 01-003
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO: VOCAL		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Título del cargo: Vocal • Ubicación administrativa: Junta Directiva • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Ninguno 		
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del cargo:		
Es un cargo de carácter administrativo, encargado de realizar funciones encomendadas por la Junta Directiva.		
Atribuciones del cargo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Asesorar sobre funciones específicas • Cometidos específicos • Colaborar con la Junta Directiva en la convocatoria de reuniones 		
Relaciones de trabajo:		
Por la naturaleza del cargo, tendrá voz y voto en todas las decisiones de la Junta Directiva, sin embargo no tendrá funciones específicas.		
Autoridad:		
Ninguna		

Responsabilidad:

Las obligaciones que nazcan de las reuniones de trabajo o que la misma Junta Directiva encomiende.

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO**De educación:**

- Título a nivel diversificado

Experiencia:

- Elaboración de informes
- Consultoría y asesoría

Habilidades:

- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Residir en la comunidad

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 02-001
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: GUARDIÁN		
I. IDENTIFICACIÓN		
<ul style="list-style-type: none"> • Título del puesto: Guardián • Ubicación administrativa: Unidad de Vigilancia y Mantenimiento • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Ninguno 		
II. DESCRIPCIÓN		
Naturaleza del puesto:		
Es un puesto de carácter operativo, encargado de vigilar y lograr que las personas se sientan seguras del cuidado de las instalaciones del centro educativo.		
Atribuciones del puesto:		
<ul style="list-style-type: none"> • Vigilar que todo se mantenga en perfecto orden • Establece medidas para prevenir pérdidas por robo • Propone e implementa sistemas de seguridad • Analiza situaciones de riesgo y elabora propuestas de solución 		
Relaciones de trabajo:		
Por la naturaleza del puesto, deberá mantener estrecha relación laboral con el Comité encargado del proyecto así como también autoridades locales y educativas.		

Autoridad:

Ninguna

Responsabilidad:

Es responsable en el cumplimiento de sus deberes así como del cuidado de las instalaciones, recursos, mobiliario y equipo a su cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**De educación:**

- Título a nivel diversificado

Experiencia:

- Experiencia en actividades relacionadas

Habilidades:

- Relaciones humanas
- Amabilidad
- Practicidad
- Honradez / honestidad

Destrezas:

- Manejo de equipo de limpieza

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Residir en la comunidad

COMITÉ DE CONSTRUCCIÓN Y CUIDADO DE AMPLIACIÓN DE LA ESCUELA, CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO, DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS		Elaborador por: Ana Isabel López Pérez
MANUAL DE ORGANIZACIÓN	Fecha: 15/01/2020	Código: 02-002
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO: CONSERJE		
<p>I. IDENTIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Título del puesto: Conserje • Ubicación administrativa: Unidad de Vigilancia y Mantenimiento • Jefe inmediato superior: Presidente • Subalternos: Ninguno 		
<p>II. DESCRIPCIÓN</p> <p>Naturaleza del puesto: Es un puesto de carácter operativo, encargado de realizar las labores de limpieza de las instalaciones del centro educativo.</p> <p>Atribuciones del puesto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aseo de cada una de las aulas del centro educativo. • Aseo de los sanitarios. <p>Relaciones de trabajo: Por la naturaleza del puesto, deberá mantener estrecha relación laboral con el Comité encargado del proyecto así como autoridades locales y educativas.</p> <p>Autoridad: Ninguna</p>		

Responsabilidad:

Es responsable en el cumplimiento de sus deberes así como el cuidado del material y equipo a su cargo.

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO**De educación:**

- Título a nivel diversificado

Experiencia:

- Experiencia en actividades relacionadas

Habilidades:

- Trabajo en equipo
- Relaciones humanas
- De comunicación verbal y escrita

Destrezas:

- Manejo de paquetes Windows
- Elaboración de informes

Otros:

- Ser mayor de 25 años de edad
- Residir en la comunidad

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



**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN EN EL INVOLUCRAMIENTO ACTIVO
DE LOS PADRES DE FAMILIA “JUNTOS PODEMOS MEJORAR”**

CANTÓN SAN RAFAEL VUELTA COLORADA
MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

GUATEMALA, MARZO DE 2020

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	i
CAPÍTULO I	1
CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN EN EL INVOLUCRAMIENTO ACTIVO DE LOS PADRES DE FAMILIA “JUNTOS PODEMOS MEJORAR”	1
1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2 JUSTIFICACIÓN	1
1.3 ALCANCE	1
1.4 OBJETIVOS	1
1.4.1 Objetivo General	2
1.4.2 Objetivos Específicos	2
1.5 ESTRATEGIAS	2
1.6 MENSAJES	3
1.7 PLAN DE TRABAJO	3
CAPÍTULO II	4
CAMPAÑA	4
2.1 PRESUPUESTO	4
2.2 ELEMENTOS GRÁFICOS	4
CONCLUSIONES	7
RECOMENDACIONES	8

INTRODUCCIÓN

Las campañas de concientización tienen como fin primordial llegar a generar un cambio en la sociedad, es por esto que en el presente trabajo se describe una campaña dirigida principalmente a los padres de familia del cantón San Rafael Vuelta Colorada, sobre los derechos y obligaciones en la educación.

La finalidad es que los niños y niñas en edad escolar no abandonen sus estudios y que se disciplinen para tener secuencia en su aprendizaje, en este caso se busca la obtención de apoyo por parte de los padres de familia, concientizándoles socialmente sobre los daños que pueden repercutir al no saber guiar a sus hijos, ya que la educación es un eje principal en nuestro entorno social.

Para el desarrollo del presente trabajo se toman en cuenta:

Capítulo I, presenta la definición del problema, justificación, objetivos, generalidades del proyecto metodológico, tales como: los objetivos, medios y estrategias, mensaje y plan de ejecución.

Capítulo II, presenta la campaña que se realizará, comprende el presupuesto y los elementos gráficos que serán utilizados.

Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del caso.

CAPÍTULO I

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN EN EL INVOLUCRAMIENTO ACTIVO DE LOS PADRES DE FAMILIA “JUNTOS PODEMOS MEJORAR”

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En la visita de campo realizada al cantón San Rafael Vuelta Colorada, se detectó que los niños en edad escolar, pese a que no abandonan sus estudios, no asisten continuamente a las clases, por lo que ha surgido la necesidad de encontrar la solución a este problema que dificulta el proceso enseñanza-aprendizaje. Además de poder contar con el apoyo de instituciones con el fin de llevar a cabo este proyecto de concientización.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Las campañas de concientización funcionan como un estimulante para poder generar un cambio positivo en su rol en la sociedad, es por ello que se puede reflejar un cambio mediante la comunicación y que de esta manera los padres de familia del Cantón tomen conciencia y asuman su responsabilidad, así mismo que los maestros que imparten clases en la escuela del Cantón asuman el rol que les corresponde.

1.3 ALCANCE

Durante la investigación se pudo detectar la problemática en el sistema educativo del nivel primario y preprimario y para mejorar en la implementación del proyecto se ha detectado qué tipo de contenido funciona mejor en la campaña por lo que se planifica un diseño que promueva un cambio en la población del Cantón.

1.4 OBJETIVOS

A continuación, se presentan los objetivos que se pretenden alcanzar con la campaña de concientización en el involucramiento activo de los padres de familia.

1.4.1 Objetivo General

- Mejorar la calidad educativa en el Cantón por medio de la difusión del mensaje para que tanto padres como maestros tomen conciencia sobre la responsabilidad que tienen con los niños en el ámbito social.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Divulgar el mensaje sobre el involucramiento activo de los padres de familia en la campaña “Juntos Podemos Mejorar”.
- Reducir el índice de estudiantes con irregularidades de asistencia a la escuela.
- Facilitar el aprendizaje de los estudiantes mediante el involucramiento activo de los padres de familia.
- Contribuir en el desarrollo cognitivo de los niños mediante la asistencia continua a clases.

1.5 ESTRATEGIAS

La campaña se realizará en un periodo de tres meses, tiempo en el cual se divulgará el mensaje en el Cantón.

Se realizarán afiches para la población del Cantón, principalmente para los padres de familia, que es a quiénes va dirigida la campaña.

Se repartirán volantes que contenga una breve descripción de las obligaciones que tienen los padres con sus hijos.

Se pretende crear conciencia a los padres de familia sobre el papel que juegan con sus hijos y lo determinante que puede ser disciplinarse.

Se utilizarán las redes sociales, principalmente el Facebook para poder divulgar los mensajes.

CAPÍTULO II

CAMPAÑA

Para llevar a cabo la campaña se repartirán 25 volantes dos veces por mes, se colocarán 10 afiches en diferentes lugares estratégicos en el Cantón con diferentes mensajes 2 veces por mes, se utilizará todos los días de los tres meses o más la red social para divulgar los mensajes positivos sobre la campaña.

2.1 PRESUPUESTO

A continuación se presenta el presupuesto con la puesta en marcha de la campaña de concientización.

Medio a utilizar	Costo unitario	Cantidad	Total
Volantes	Q. 0.80	150	Q. 120.00
Afiches	Q. 10.00	60	Q. 600.00
Redes Sociales			Q. 150.00
Total			Q. 870.00

Para efectos de financiar esta campaña se busca el patrocinio de los comercios que hay en la comunidad, además de contar con el apoyo por parte del encargado de la página del Cantón para que se divulguen los mensajes.

2.2 ELEMENTOS GRÁFICOS

A continuación se presentan las propuestas de los afiches a utilizar en la campaña de concientización.

Propuesta de Afiche No. 1



Propuesta de Afiche No. 2



CONCLUSIONES

1. Se evidenció que los padres de familia no les brindan a sus hijos la atención que se merecen, y de esta manera no pueden disciplinarlos para que ellos sean responsables de sus actos.
2. Debido a la poca importancia que los padres le dan a la educación de sus hijos se evidencia deficiencia en cuanto al aprendizaje, lo que repercute en desarrollo intelectual de los niños.

RECOMENDACIONES

1. Llevar a cabo la campaña de concientización para que los padres de familia desempeñen su rol activamente y sean más responsables sobre la educación de sus hijos y que de esta manera ellos puedan transformar la situación actual.
2. Que los mensajes de concientización les sirva tanto a los padres de familia como a los niños en edad escolar como motivación para poder continuar con sus estudios y que en el futuro ellos puedan desarrollarse en un ambiente favorable.