

ALDEA BUENA VISTA
MUNICIPIO NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE
CAPTACIÓN DE AGUA”

LETICIA SARAÍ ZEPEDA MARTINEZ

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
COMUNITARIOS RURALES SOSTENIBLES”

ALDEA BUENA VISTA
MUNICIPIO NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

TEMA INDIVIDUAL

“COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE
CAPTACIÓN DE AGUA”

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

ALDEA BUENA VISTA
MUNICIPIO NUEVO PROGRESO
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
VOLUMEN 10

2-85-15-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 8º. Inciso 8.3 del Reglamento del Ejercicio Profesional Supervisado, de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE
GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE
CAPTACIÓN DE AGUA"

ALDEA BUENA VISTA,
MUNICIPIO 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

LETICIA SARAÍ ZEPEDA MARTINEZ

previo a conferírsele el título de

ADMINISTRADORA DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, mayo de 2020

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 00518-2020
Guatemala, 04 de julio de 2020

Estudiante
Leticia Sarai Zepeda Martínez
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 12-2020 de la sesión realizada por Junta Directiva el 26 de junio de 2020, que en su parte conducente dice:

5.1.4 Informes Individuales de EPS

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

Guatemala, 9 de junio de 2020

TI-02-2020

Honorable Junta Directiva Facultad de
Ciencias Económicas Presente

Honorable Junta Directiva:

De acuerdo con el punto 6, inciso 6.1 del artículo 6to. Del Reglamento de EPS de esta Facultad, me permito someter a la consideración de ustedes los informes individuales siguientes:

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

21. 200612111-3 "COMERCIALIZACIÓN Y ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (ENGORDE DE GANADO BOVINO) Y PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA", Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, presentado por: Leticia Sarai Zepeda Martínez

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



ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por darme la vida y cuidar de mi a cada instante, por la sabiduría y fortaleza que me da para superar cada obstáculo, permitiéndome culminar con éxito mi carrera profesional.
- A MIS PADRES:** Guadalupe Zepeda Raymundo y Sonia Esperanza Martínez Calderón, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.
- A MI ESPOSO:** Rudy Mauricio Benítez Ayala, por ser mi compañero de vida, por estar siempre a mi lado con tu constante apoyo y motivación en mi carrera, este logro es nuestro.
- A MIS ABUELOS:** Francisca Calderón, Félix Morales (Q.E.D), Francisco Herrera Martínez, por sus consejos, su amor, apoyo, cariño y estar siempre pendientes.
- A MIS HERMANOS:** Flor, Jaime, Otoniel, Rosaura, Orfa, Natanael, Raquel, Moisés, Ruth, Asucena y Josué, por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento gracias.

A MI PADRINO: Licenciado: José David Morales Calderón por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso.

A TODA MI FAMILIA: Tíos, primos, sobrinos, cuñados, gracias por estar siempre conmigo.

A MIS AMIGOS Eduardo Noriega, Alex Quiej, Josef De León, Evelyn Azurdia, Beberly Gudiel, Fabiola Padilla, Lorena Soto, Azucena Córdoba, Emerson Constanza, Byron Cabrera, Gaby Ramos y a todos aquellos que de alguna manera me han influido positivamente en mi vida, gracias por su valiosa amistad.

A MI ASESOR M.A. Ariel Mendoza Melgarejo, líder profesional en la formación académica.

A MIS COMPAÑEROS DEL EPS Por su valioso esfuerzo, esmero y colaboración.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA En especial a la Facultad de Ciencias Económicas, por darme la oportunidad de una educación integral y haberme formado como profesional.

No.	ÍNDICE Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	i
	CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEL MUNICIPIO NUEVO PROGRESO	1
1.1.1	Localización y extensión	1
1.1.2	División política y administrativa	2
1.1.2.1	División política	2
1.1.2.2	División administrativa	4
1.2	DE LA ALDEA BUENA VISTA	8
1.2.1	Antecedentes históricos	8
1.2.2	Localización y extensión	8
1.2.3	División política y administrativa	9
1.2.3.1	División política	9
1.2.3.2	División administrativa	9
1.2.4	Clima	11
1.2.5	Población	12
1.2.5.1	Población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad y número de viviendas	12
1.2.6	Migración	13
1.2.6.1	Inmigración	14
1.2.6.2	Emigración	14
1.2.7	Ecosistema	14
1.2.7.1	Agua	15
1.2.7.2	Bosque	16
1.2.7.3	Suelos	16
1.2.7.4	Flora y fauna	17
1.2.7.5	Orografía	18
	CAPÍTULO II ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA BUENA VISTA	
2.1	ORGANIZACIONES	19
2.1.1	Sociales	19
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–	20

2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	20
2.2.1	Educación	21
2.2.1.1	Población inscrita y maestros	21
2.2.1.2	Cobertura educativa	22
2.2.1.3	Promoción, repitencia y deserción educativa	23
2.2.1.4	Alfabetismo y analfabetismo	24
2.2.2	Salud	24
2.2.2.1	Tasa y causas de morbilidad de la población general e infantil	25
2.2.2.2	Tasa de natalidad	26
2.2.2.3	Tasa y causas de mortalidad de población general e infantil	26
2.2.3	Agua	27
2.2.4	Drenajes	28
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	29
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	30
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	31
2.2.8	Cementerios	32
2.3	ENTIDADES DE APOYO	32
2.3.1	Estatales	32
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	33
2.4.1	Naturales	33
2.4.2	Socio naturales	34
2.4.3	Antrópicos	34
2.4.4	Ambientales	34
2.4.5	Análisis de riesgo	34

CAPÍTULO III CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA	39
3.1.1	Recursos naturales	39
3.1.1.1	Agua	39
3.1.1.2	Bosque	40
3.1.1.3	Tierra	40
3.1.2	Trabajo	44
3.1.3	Capital	45
3.2	CARACTERIZACIÓN DE ENGORDE DE GANADO	45
3.2.1	Características tecnológicas	46

3.2.2	Volumen y valor de la producción	46
3.2.3	Estado de resultados	47
3.2.4	Comercialización	48
3.2.4.1	Proceso de la comercialización de engorde de ganado bovino	49
3.2.4.2	Análisis estructural de la comercialización de engorde de ganado bovino	52
3.2.4.3	Operaciones de comercialización	53
3.2.4.4	Canales de comercialización	53
3.2.4.5	Márgenes de comercialización	54
3.2.5	Organización empresarial pecuaria	55
3.2.5.1	Sistema organizacional	55
3.2.5.2	Estructura organizacional por tamaño de finca	56
3.2.6	Generación de empleo	57
3.2.7	Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución	57
3.2.7.1	Problemática encontrada	57
3.2.7.2	Propuesta de solución	58

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	60
4.1.1	Descripción	60
4.1.2	Ubicación	61
4.1.3	Antecedentes	61
4.1.4	Contactos y gestores	62
4.1.5	Planteamiento del problema	62
4.1.6	Justificación	63
4.1.7	Objetivos	63
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	64
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	64
4.2.2	Demanda futura	65
4.2.3	Oferta histórica y futura	65
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	66
4.3.1	Propuesta de organización	66
4.3.2	Estructura organizacional	68
4.3.3	Base legal del proyecto	69
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	70

4.4.1	Diseño y planificación	71
4.4.2	Materiales	74
4.4.3	Mano de obra	75
4.4.4	Otros costos y gastos	75
4.4.5	Plan de ejecución	75
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	77
4.5.1	Costos y gastos	77
4.5.2	Costos de diseño y planificación	78
4.5.3	Costos de construcción	79
4.6	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	79
4.6.1	Unidad ejecutora	80
4.7	ESTUDIO AMBIENTAL	80
4.7.1	Política ambiental	82
4.7.2	Gestión ambiental	82
4.7.3	Impacto ambiental	83
4.8	IMPACTO SOCIAL	83
4.9	SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	84
	CONCLUSIONES	
	RECOMENDACIONES	
	BIBLIOGRAFÍA	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Centros poblados por categoría, Año 2002 y 2018	2
2	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad y número de viviendas, Años 2002 y 2018	12
3	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Maestros y alumnos inscritos por nivel y sexo, Año 2018	21
4	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento De San Marcos, Cobertura educativa, Año 2018	22
5	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Promoción, repitencia y deserción, Año 2018	23
6	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Alfabetismo y analfabetismo, Año 2018	24
7	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Tasa de morbilidad población general e infantil, Año 2018	26
8	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Tasa de mortalidad población general e infantil, Año 2018	27
9	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Servicio de agua, Año 2018	28
10	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Servicio de drenaje, Año 2018	29
11	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Servicio de energía eléctrica, Año 2018	30
12	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Letrinas y otros servicios sanitarios, Año 2018	30

13	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Tratamiento de desechos sólidos, Año 2018	31
14	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Análisis de tenencia de las tierras productivas, Año 2018	40
15	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Análisis de distribución de la tierra en las fincas, Año 2018	41
16	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Análisis de distribución de los tipos de cultivos, Año 2018	44
17	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Volumen y valor de la producción, Año 2018	47
18	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Estado de resultados, Por tamaño de finca y producto, Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018, (en quetzales)	48
19	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Márgenes de comercialización, Año 2018	54
20	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Análisis de la demanda futura, Año 2018	65
21	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua, Presupuesto de otros costos, Año 2018	77
22	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua, Presupuesto general, Año 2018	78
23	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua, Monto global de la inversión, Año 2018	79

24	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua, Financiamiento de la inversión, Año 2018	80
----	---	----

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos División política, Año 2018	3
2	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Matriz de análisis de riesgo, Año 2018	34
3	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Matriz de Prevención y Mitigación, Año 2018	37
4	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Niveles de concentración de la tierra, Año 2018	42
5	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Características tecnológicas, Año 2018	46
6	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Proceso de comercialización, Año 2018	49
7	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Análisis Institucional , Año 2018	50
8	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Engorde de ganado bovino, Análisis funcional, Año 2018	51
9	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Proceso de comercialización, Engorde de ganado bovino, Análisis estructural, Año 2018	52
10	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Contactos locales, Año 2018	62
11	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Cronograma, Año 2018	76

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Curva de Lorenz, Año 2018	43
2	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Canales de comercialización, Engorde de ganado bovino, Año 2018	53
3	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Estructura organizacional, Engorde de ganado bovino, Año 2018	56
4	Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, Organigrama propuesto comité de vecinos, Año 2018	69

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala, orientada a establecer contacto con la población del país a fin de propiciar el desarrollo económico y social, promueve a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, que los estudiantes de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Economía y Administración de Empresas, practiquen los conocimientos adquiridos durante el estudio de la carrera profesional y tomen conciencia de la situación real que se afronta a nivel nacional, previo a conferirles el grado académico de Licenciados.

En Guatemala existe crisis económica, social y política, debido a la incorrecta administración de los recursos naturales, económicos y financieros. Adicional a estos factores, en el departamento de San Marcos se han presentado fenómenos naturales que han ocasionado pérdidas humanas y materiales.

El estudio se desarrolló en la aldea Buena Vista, municipio, de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, durante el mes de junio 2018, donde se llevó a cabo una “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Comunitarios Rurales Sostenibles”, como tema general y de manera específica la “Comercialización y Organización Empresarial (engorde de ganado bovino) y Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua”.

El objetivo general fue identificar las causas socioeconómicas que han limitado el crecimiento y desarrollo en la aldea, así como determinar cuál es la situación actual de la producción de ganado bovino y conocer las diferentes causas que afectan, favorecen o provocan esta situación, de la misma manera se plantearon objetivos específicos siendo en este caso el principal para la actividad pecuaria determinar cuál era la situación de la producción de ganado bovino, conocer las diferentes causas que provocan dicha situación.

El capítulo I, contiene la caracterización del municipio: antecedentes históricos que han formado parte de la situación socioeconómica; localización, extensión, división política. De igual manera, se desarrollan a nivel del centro poblado, además, se incluyen características específicas de la aldea, tales como: ecosistema, suelos, flora y fauna. Algunos datos recopilados se presentan en cuadros, tablas o gráficas para obtener un mejor análisis.

El capítulo II, se enfoca en el ámbito social del centro poblado; en este apartado se abordan temas relacionados a las organizaciones existentes en la aldea, las cuales apoyan y motivan a realizar actividades de índole social, ambiental, cultural y deportiva; se observa la cobertura que dispone cada uno de los servicios básicos, asimismo, se incluye los análisis de riesgos sociales que afectan dentro de la comunidad.

El capítulo III, se encuentra integrado por la actividad productiva de la aldea: engorde de ganado bovino, en cuanto a características y usos del producto, características tecnológicas, producción, volumen y valor de la producción, costo directo de producción, estado de resultados, rentabilidad, financiamiento, así como el proceso de comercialización en sus diferentes etapas de concentración equilibrio y dispersión, análisis funcional, institucional y estructural, las operaciones de comercialización como lo son: el canal de comercialización, los márgenes de comercialización y los factores de diferenciación.

El capítulo V, conformado por la presentación del proyecto de carácter social, el cual será de beneficio para el desarrollo del centro poblado; se realiza la caracterización, estableciendo quiénes y cuántos serán los beneficiados con la implementación; elaboración de estudio técnico el cual indica los diversos recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, de igual manera, cuantifica la inversión a realizar y se consideran los impactos ambientales y sociales.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los anexos, derivados del desarrollo de la investigación efectuada.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe la localización, extensión territorial, división política y administrativa del municipio de Nuevo Progreso y de la aldea Buena Vista, departamento de San Marcos.

1.1 DEL MUNICIPIO NUEVO PROGRESO

Contiene aspectos importantes del municipio de Nuevo Progreso, los cuales son: localización, extensión, división política y administrativa.

1.1 Localización y extensión

El Municipio se encuentra a una altitud de 550 msnm, Según United States Agency for International Development -USAID-, en latitud 14° 48' 00" (14.8) y longitud 90° 22' 48" (91.916667); al norte limita con San Pedro Sacatepéquez, al este con La Reforma y El Quetzal, al oeste con Pajapita y El Tumbador, los municipios enlistados son del departamento de San Marcos; al sur con Coatepeque, municipio del departamento de Quetzaltenango.

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

De la misma forma, se encuentra a una distancia de 90 km, por la ruta departamental San Marcos 3 (RD SM-3) y tramo por la carretera asfaltada Centroamericana 2 (CA-2) al Occidente (Pajapita) y Ruta Nacional 13 (RN-13) vía a El Tumbador y San José El Rodeo hacia la cabecera departamental de San Marcos, a 260 km de la ciudad capital de Guatemala. Tiene una longitud de 16.5 km, al finalizar se conecta con la carretera

internacional del pacífico que enlaza con los municipios Ayutla, del departamento de San Marcos y Coatepeque del departamento de Quetzaltenango.

El departamento de San Marcos posee una extensión territorial de 3,791 km², representa 3.48% de la extensión total del territorio nacional; el municipio de Nuevo Progreso abarca 140 km², el cual equivale 3.69% del total de la extensión departamental. (Ver mapa 1).

1.1.2 División política y administrativa

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

1.1.2.1 División política

Según datos proporcionados por la Municipalidad, se estableció la cantidad de centros poblados que se encuentran distribuidos por categorías; la información obtenida se comparó con el censo del año 2002. Se presenta el cuadro correspondiente a continuación:

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

Categoría	Número de centros poblados	
	Censo 2002	Investigación 2018
Pueblo	1	1
Aldea	9	10
Caserío	23	16
Cantones	0	13
Comunidad agraria	0	5
Fincas	27	41

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Sectores	0	23
Otras	3	1
Total	63	110

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

La división política del Municipio se encontraba conformada por 63 centros poblados de acuerdo a los datos del censo efectuado en el año 2002, y conforme a la investigación realizada en junio de 2018, se determinó que han surgido 47 nuevas comunidades que suman un total de 110.

Los centros poblados se encuentran divididos por microrregiones, que a su vez pertenecen a una zona alta, media o baja. La división política de Nuevo Progreso, se detalla en la tabla 1.

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

Microrregiones		
Microrregión I	Zona alta	Aldea San Ignacio, aldea La Conquista, comunidad agraria Nueva Escocia, comunidad agraria La Suiza, caserío Los Zacarías, caserío Pariam, caserío El Líbano, cantón San Pedro, cantón Barrios, (aldea La Conquista).
Microrregión II	Zona baja	Cantón San Luís Naranjo, caserío Conacaste, aldea Buena Vista, sector El Tamarindo, sector Mano de León, cantón Ixcahuín, sector Las Delicias, sector San Juan, (aldea Palín), cantón Los Gómez, caserío Los Carreto.
Microrregión III	Zona alta	Comunidad agraria Nuevo Porvenir, comunidad agraria Nuevo Edén, comunidad agraria Emanuel, aldea Sombrerito Alto, aldea Sombrerito Bajo, caserío Los Pérez, aldea Pueblo Viejo, caserío Veracruz, cantón Barrios (cabecera Municipal), sector Mángales, sector Sinaí, sector Los Gómez.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de página anterior

Microrregión IV	Zona media	Caserío Plan de la Gloria, aldea Laguna Seca, cantón El Recuerdo, caserío Los Cardona, sector Camelia, caserío Nueve de Mayo, caserío El Coco, sector La Muralla, sector Los Ramos, sector La Floresta.
Microrregión V	Zona baja	Cantón 7 de Febrero, caserío La Democracia, cantón Huitzitzil, sector Los Ramírez, aldea San José Ixtal, cantón San Ramón, cantón Ixtalito, aldea La Independencia, cantón La Piñuela.
Microrregión VI	Zona baja	Aldea Palín, cantón San Rafael Vuelta Colorada, sector Villa Nueva, sector Las Flores, sector Los Pérez (Plan de Desarrollo Nuevo Progreso San Marcos SEGEPLAN 2010).

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

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

1.1.2.2 División administrativa

Es la estructura del gobierno municipal; tiene como finalidad administrar de manera eficiente los recursos disponibles y cumplir con la normativa legal vigente, para rendir cuentas transparentes al ente fiscalizador competente. Se detalla la división administrativa a continuación:

- Concejo Municipal

Es el órgano superior existente en un municipio determinado, de acuerdo al artículo 9, del Decreto 12-2002 Código Municipal, el gobierno municipal le corresponde al Consejo Municipal el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Está integrado por el alcalde, dos síndicos titulares y dos suplentes, cinco concejales titulares y dos

suplentes, quienes son encargados y responsables de la toma de decisiones en los diversos temas municipales a tratar.

El Código Municipal en su artículo 81 establece, el Concejo Municipal hará el nombramiento de los funcionarios que le competen, con base en los temas que para cada cargo proponga el alcalde, el secretario, el tesorero, el registrador civil, el auditor y demás funcionarios que demande la modernización de la administración municipal, sólo podrán ser nombrados o removidos por acuerdo del Concejo Municipal.

- Alcaldías auxiliares

De acuerdo a los datos de la Secretaría Municipal, existen 35 alcaldías auxiliares en el Municipio que representan a cantones, aldeas, fincas, comunidades agrarias y caseríos. Los representantes de las alcaldías son electos en asambleas comunitarias para un período de un año.

En el municipio de Nuevo Progreso se reconoce a las alcaldías auxiliares como entidades representativas de las diversas comunidades; algunas de ellas no poseen este tipo de representación, debido a que los pobladores no se encuentran organizados en asambleas comunitarias.

- Consejo Municipal de Desarrollo –COMUDE–

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

El Consejo Municipal de Desarrollo, lo preside el alcalde municipal y los miembros de la administración, distribuidos en comisiones de trabajo como lo establece el (Código Municipal, artículo 36). El Concejo Municipal organizará las comisiones que considere

necesarias para el estudio y dictamen de los asuntos que conocerá durante todo el año, teniendo carácter obligatorio en las siguientes comisiones: 1) Educación, educación bilingüe intercultural, cultura y deportes; 2) Salud y asistencia social; 3) Servicios, infraestructura, ordenamiento territorial, urbanismo y vivienda; 4) Fomento económico, turismo, ambiente y recursos naturales; 5) Descentralización, fortalecimiento municipal y participación ciudadana; 6) De finanzas; 7) De probidad; 8) De los derechos humanos y de la paz; 9) De la familia, la mujer y la niñez. (Decreto número 12-2002, pág.11).

Según (Código Municipal en el Artículo 9) el Concejo Municipal se integra por el alcalde, síndicos y concejales; todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal. Estos líderes comunitarios se encargan de impulsar el desarrollo en las comunidades que representan. También existe la participación de instituciones municipales no gubernamentales, así como miembros de la sociedad civil organizada. (Decreto número 12-2002, pág.3)

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

1.1 DE LA ALDEA BUENA VISTA

En este apartado se presenta la caracterización social y ambiental de la aldea Buena Vista, donde se hace referencia a la historia, localización geográfica, características culturales, tradiciones, deportes, idioma y religión predominante, organización política y administrativa, y por último el ecosistema de la región.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según monografía proporcionada por las autoridades municipales de Nuevo Progreso; la Aldea surgió en el año 1915, nombrada así por ser un territorio plano y apto para la construcción de viviendas. El territorio fue cedido por un hombre originario del municipio de San Pedro, departamento de San Marcos; sin embargo, el señor Jerónimo Carreto se adueñó del mismo, por no contar con título de propiedad, los primeros habitantes de la Aldea que solicitaron terrenos a la Municipalidad, fueron Martín Ángel, Juan Manuel Rodríguez, Isabel Mazariegos, Eduviges Ángel y Prudencio Lepe, ellos empezaron a trazar las primeras calles; el principal medio de transporte fue a través de animales de trabajo.

En lo que hoy se conoce como aldea Buena Vista, se cultivaba principalmente café, en el área que actualmente se encuentra ubicado el campo de fútbol; también existió un juzgado y una cárcel, en donde ahora se encuentra localizado el puesto de salud el cual fue remodelado de octubre de 2017 a enero de 2018 y fue re-inaugurado en mayo de 2018; la escuela que opera en el centro poblado se estableció el 30 de diciembre de 2007. (Municipalidad Nuevo Progreso, 2018).

1.2.2 Localización y extensión

Según datos oficiales la Aldea posee una extensión de 5.43 km², sin embargo, durante la investigación de campo se estimó que el territorio es de 3.62 km², de acuerdo a información proporcionada por los habitantes del centro poblado. Se encuentra ubicada en la región Suroccidental VI de la República de Guatemala, en las coordenadas: latitud

norte de 14°43'49" (14.730409612430448), longitud oeste de 91°56'59" (-91.9499501532024), a una altitud de 220 msnm. Forma parte de la Microrregión II, conformada por: cantón San Luís Naranjo, caserío Conacaste, aldea Buena Vista, sector El Tamarindo, sector Mano de León, cantón Ixcahuin, sector Las Delicias, sector San Juan, (aldea Palín), cantón Los Gómez, caserío Los Carreto.

La Aldea colinda al norte con aldea Palín, al sur con el caserío San Luis Naranjo, al oeste con los caseríos Ixcahuin y La Bendición y al este con el caserío Nueve de Mayo. El ingreso a la Aldea se realiza a través de carretera occidente del departamento de San Marcos, a la altura del 238 km de la CA2.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a la forma de gobierno y organización interna de un territorio; la división política y administrativa de la aldea Buena Vista observada en el mes de junio 2018, será detallada de la siguiente manera:

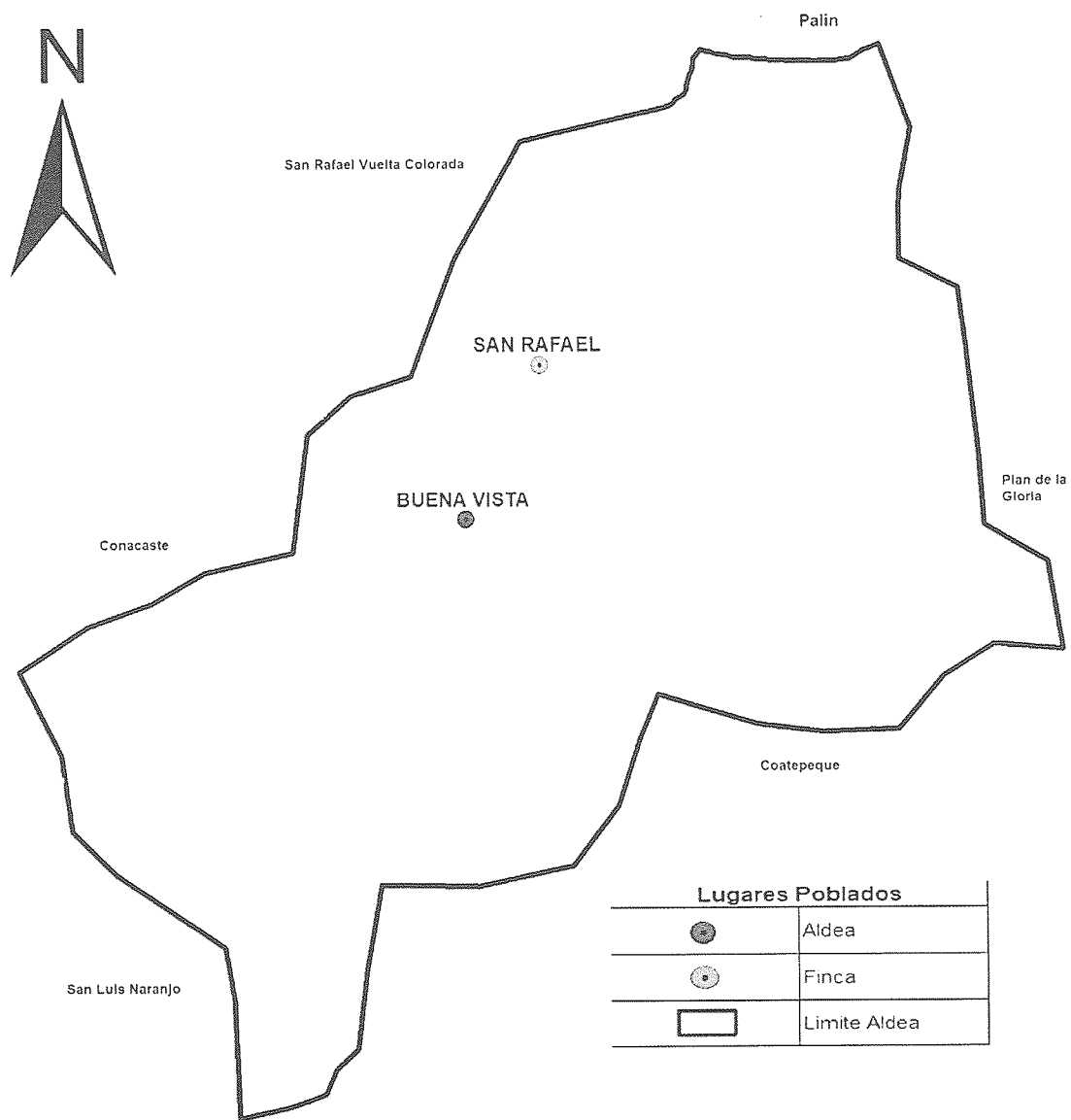
1.2.3.1 División política

De acuerdo a información recabada por medio de entrevistas a los líderes comunitarios, se logró determinar que el centro poblado se encuentra catalogado únicamente como Aldea, y posee una finca. (Ver mapa 2).

1.2.3.2 División administrativa

La autoridad dentro de la comunidad está centralizada en el COCODE, encargado de velar por el progreso de la Aldea; los ingresos son recolectados por medio de la distribución de agua entubada hacia sus habitantes.

Mapa 2
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
División política del centro poblado
Año 2018



Fuente: elaborado por el Ingeniero Manuel Custodio, con base en datos proporcionados por el Instituto Geográfico Nacional –IGN–.

La organización mencionada con anterioridad se encuentra integrada de la manera siguiente: por el presidente, que coordina y apoya a los demás miembros; un secretario, responsable de la comisión de infraestructura; una tesorera, quien tiene a su cargo el servicio de agua; vocal I, encargado de los deportes; vocal II, delegado para la salud; vocal III, gestiona lo relacionado con la educación; y vocal IV, está en la comisión de ambiente.

1.2.4 Clima

Al igual que en el Municipio predomina el clima cálido, forma parte de la microrregión II, zona baja según su ubicación geográfica; como en todo el país es notorio las dos estaciones del año que son verano e invierno, el primero se presenta en los meses de noviembre a abril y el segundo desde mayo a octubre.

En el trabajo de campo realizado en el mes de junio 2018 en Buena Vista, se efectuó la medición a través de un pluviómetro manual; la precipitación de esta área presentó la cantidad de 310 ml, en un periodo de 6 días de lluvia, esta muestra se llevó a cabo las 24 horas del día, durante una semana; con referencia a lo anterior se toma como promedio anual la precipitación pluvial a 7440 ml durante los meses correspondientes a la temporada de invierno.

A través de una aplicación para el clima (weather.com), por medio de un teléfono inteligente se determinó el promedio de temperatura dentro la Aldea, las cuales se exponen de la siguiente forma: 31°C por la mañana, al medio día 35°C y por la noche a 25°C, asimismo, la humedad promedio es de 65%, con velocidad del viento de 6.19 km/h, esta medición se realizó por 8 días continuos. Esta información fue recabada en temporada de invierno, estos datos pueden variar en época de verano.

1.2.5 Población

Se estudió el comportamiento del incremento y disminución de la población, con base al XI Censo de Población y VI de habitación 2002 realizado entre los indicadores demográficos examinados están los siguientes: población total, número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad, población económicamente activa, migración, pobreza, desnutrición y empleo.

1.2.5.1 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico, edad y número de viviendas

Está conformado por personas que radican en un lugar específico y en un determinado tiempo, presentan características comunes de diversas índoles que los identifican como miembros de la comunidad. En el caso de la aldea Buena vista de acuerdo a su división política la Finca San Rafael presentaba 6 habitantes para el año 2002 y para el año 2018 presenta 8 personas. Conforme a las cifras consolidadas de la finca San Rafael y la aldea Buena Vista del censo 2002 realizado por el INE, se establece la población por sexo, por área, grupo étnico y edad. Se presenta el cuadro, a continuación:

Cuadro 2
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años 2002 y 2018

Descripción / Año	Censo 2002	%	Investigación 2018	%
Población por sexo				
Hombres	652	49	560	49
Mujeres	676	51	593	51
Total	1,328	100	1,153	100
Población por área geográfica				
Urbana	0	0	0	0
Rural	1,328	100	1,151	100

Continúa en página siguiente

...Viene de página anterior

Descripción	Año 2002	%	Año 2018	%
Total	1,328	100	1,151	100
Población por grupo étnico				
Indígena	0	0	14	1
No indígena	1,328	100	1,139	99
Total	1,328	100	1,153	100
Población por edad				
De 0 a 9	389	29	230	20
De 10 a 19	358	27	263	23
De 20 a 29	187	14	195	17
De 30 a 39	121	9	145	13
De 40 a 49	107	8	109	9
De 50 a 59	74	6	97	8
De 60 a mas	92	7	114	10
Total	1,328	100	1,153	100
Número de hogares				
Ocupados	250	37	265	77
Desocupados	52	8	68	23
Total	302	45	333	100

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

La proporción entre sexos de la población de la Aldea permanece constante durante los periodos 2002 y 2018. La ubicación geográfica en su totalidad es rural, por lo que sus pobladores se encuentran en dicha área; la distribución por grupo étnico es 99% no indígena. Un cambio importante en la distribución de la población por edad es la disminución en la proporción de niños de 0 a 9 años, en el período intercensal que varió 29% a 20%.

1.2.6 Migración

Puede ser de carácter nacional o internacional, la falta de oportunidades de empleo constituye un factor importante en la migración. La educación es un elemento clave para

acceder a mejores oportunidades laborales (Organization for Economic Cooperation and Development, 1989).

1.2.6.1 Inmigración

Con respecto a esta variable, en el mes de junio 2018, la población en la Aldea presentó un aumento de 34 personas, las cuales son originarias principalmente de la cabecera departamental. La tasa de inmigración para el año antes mencionado es 2%.

1.2.6.2 Emigración

Para el mes de junio de año 2018, la Aldea presenta una disminución de 93 personas, debido a la migración que realizan hacia otros lugares; entre los cuales, se presenta principalmente los Estados Unidos de América con 80% del total de personas; se dirigen a la ciudad capital 8%; hacia la cabecera departamental 5% y a otros destinos 7% restante. La tasa de migración para el centro poblado representa 8% de la población total.

1.2.6.2 Ecosistema

Sistema biológico constituido por una comunidad de seres vivos y medio natural, en donde se desarrollan sin ninguna dificultad. Corresponde al estudio de los ecosistemas el agua, bosques, suelos, flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

En la región existe flora y fauna, apta para el hábitat de mamíferos salvajes como mapaches, coyotes, roedores; reptiles tales como: sapos, lagartijas, culebras; variedad de insectos y moluscos, que son propios del lugar. Durante la investigación de campo, se observó que en la aldea Buena Vista no existen áreas protegidas.

1.2.7.1 Agua

Se identificaron recursos hídricos que son de beneficio a la Aldea; el río Zarco utilizado por los pobladores para realizar la actividad de pesca, para autoconsumo y venta. En total existen dos ríos: Chisná y Zarco, también se identificó un nacimiento de agua llamado Los Chorros.

- Río Chisná

Se encuentra ubicado en las coordenadas: latitud norte de $14^{\circ}43'49''$ (14.7333333), longitud oeste de $91^{\circ}55'59''$ (- 91.9333333), “se forma al sur de la aldea Sacuchum, con la unión de la corriente del río Ixtal. Sus corrientes se localizan entre los municipios de San Cristóbal Cucho, La Reforma, Nuevo Progreso y El Quetzal... Su curso es de norte a sur. Atraviesa en dirección este al casco de la finca Margarita y de la cabecera departamental. Prosigue su rumbo, llegando al municipio La Reforma.” (DEGUATE, 2014), pasa por las orillas de la Aldea, a un costado la finca San Rafael, quienes utilizan el agua para dar de beber al ganado.

- Río Zarco

Se encuentra ubicado en las coordenadas: latitud norte de $14^{\circ}49'0.0012''$ (14.8166667), longitud oeste de $92^{\circ}2'59.994''$ (- 92.05) “...se comienza a formar cerca del casco de la finca San Nicolás, entre los municipios de El Tumbador, El Rodeo y Catarina...Sus aguas corren serpenteando de este a oeste, y es alimentado por diferentes afluentes, entre sus cauces se encuentran los ríos Agua Dulce y El Trozo” (DEGUATE, 2014). Cabe mencionar que, de este río, se obtiene el agua que se distribuye a la aldea Buena Vista, por medio de un tanque de captación e instalación de tubería. Además, es utilizado por los visitantes para darse un buen baño ya que sus aguas son refrescantes y se encuentra rodeado de vegetación.

- Nacimiento Los Chorros

En la parte norte de la Aldea, existe un nacimiento de agua el cual posee como característica dos chorros; creados con bambú por parte de los vecinos del centro poblado

para recaudar y utilizar el agua proveniente del nacimiento, éste a su vez se vuelve un riachuelo intermitente durante la época de verano.

1.2.7.2 Bosque

Este recurso natural mantiene el hábitat, de la flora y fauna existente en el lugar. La superficie de la Aldea tiene bosque latifoliado y por su condición urbana se encuentra otra parte sin cobertura boscosa. Se describe cada uno a continuación:

- Bosque Latifoliado

En esta clase de bosque existen árboles de copa ramificada con variación de troncos en dimensiones y formas, también son llamados bosques tropicales húmedos, el 3% de la superficie total de la Aldea está cubierta por este tipo de bosque.

- Sin cobertura boscosa

El 97% de extensión de la Aldea se encuentra sin cobertura boscosa, debido que el área está urbanizada o es utilizada para realizar actividades agrícolas.

El bosque latifoliado conserva una extensión de 0.16 km² dentro del centro poblado, esto representa 3% del total de superficie; el resto de la superficie 97%, corresponde a la extensión que no posee cobertura forestal.

1.2.7.3 Suelos

Según características predominantes, visualizadas dentro del territorio de la Aldea y clasificación del Ministerio de Ambiente Ganadería y Alimentación -MAGA-, el suelo existente es de tipo Retalhuleu y Chicolá, los cuales se describen a continuación.

- Tipos de suelo

El suelo es la superficie de la corteza terrestre, que biológicamente se encuentra activa y proviene de la desintegración y alteración física y química de las rocas además de los residuos de las actividades de los seres vivos asentados en ella. Los suelos no son

iguales, estos cambian de un lugar a otro y por razones de clima y ambiente, cambian su estructura, estas variaciones son lentas y graduables.

- Retalhuleu (Re)

Se caracteriza por conservar color café oscuro, con textura franco arenosa fina a franco arcillosa o franco arcillo limosa; pertenece al orden de Alfisoles, los cuales se describen como suelos que contienen arcilla, maduros, generalmente fértiles. 72% del suelo de la Aldea corresponde a este tipo.

- Chicolá (cho)

Este tipo de suelo posee color café oscuro y textura franco limosa o arcillosa, pertenece al orden de Ultisoles, que se caracterizan por contener en su interior arcilla; en general, estos suelos son pobres debido al lavado que han sufrido; por sus niveles de actividad, demandan tecnologías no convencionales y se manejan de manera extensiva, lo mencionado anteriormente, no aplica con actividades productivas o cultivos que exijan gran cantidad de nutrientes. 28% del suelo de la Aldea corresponde a este tipo. Los tipos de suelo descritos con anterioridad se presentan de manera gráfica y corresponden a la aldea Buena Vista.

El territorio de la Aldea, principalmente de tipo Retalhuleu, predomina en 72%, equivalente a 3.89 km² mientras que Chicolá posee 28% del total de suelo, que equivale a 1.54 km² la característica general entre estos tipos de suelo es la textura arcillosa y color café oscuro.

1.2.7.4 Flora y fauna

La fauna característica del territorio, en parte, fue sustituida por áreas para cultivo lo que afectó tanto en cantidad como diversidad, sin embargo, en terrenos privados aún se encuentran ejemplares nativos, algunas de las especies principales son: los sinzontle, guardabarrancas, chacha, gavián, tecolote, ardilla, venado, tacuazín, perro de agua, armadillo, micoleón, pizote, tuza, mapache, puercoespín, gato de monte, comadreja,

zorro, tepezcuintle, oso colmenero, conejo, tigrillo, coral, barba amarilla, cantíl de agua, bejuquillo, mazacuata.

La flora está constituida por diversos tipos de árboles, entre los cuales está: el cedro, palo blanco, tepemiste, conacaste, guayabo, roble, caoba, pino, ciprés, aliso, chonte, volador, amate, chalum y gravilea. Entre los árboles frutales se puede encontrar: mango, papaya también conocida como anona, guanaba, carambola, banano de seda, majunche, guaguas, paternas, mandarina criolla y china, cacao y marañón. Así mismo, se puede observar plantas medicinales y comestibles como: la hierba mora, chipilín, quilete y bombilia. También se aprecian plantas ornamentales, entre las cuales se mencionan los rosales, claveles, banderas y colas. (Plan de Desarrollo Nuevo Progreso, San Marcos. Guatemala: SEGEPLAN/DTP, 2010).

1.2.7.5 Orografía

La Aldea se encuentra ubicada geográficamente dentro del área de la zona de boca costa del departamento de San Marcos, situada aproximadamente a 295 msnm; según el tipo de topografía, la región se caracteriza como superficie terrestre semiplana, es decir, posee leves inclinaciones y ondulaciones, que el territorio es apto para el cultivo; clima cálido con humedad en el ambiente. En el centro poblado la extensión territorial es semiplano, con caminos de revestimiento suelto, carece de montañas, valles, cordilleras o elevaciones de tierra pronunciada.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DE LA ALDEA BUENA VISTA

Incluye los aspectos de seguridad, cultura e identidad, inclusión social e integración familiar; entre las variables que integran este capítulo se describe: organizaciones que apoyan a la población en beneficio del desarrollo social, ambiental, cultural y deportivo; cobertura de cada uno de los servicios básicos existentes, entidades nacionales e internacionales que brindan apoyo a los habitantes; riesgos naturales, socionaturales y antrópicos que alteran a la comunidad.

2.1 ORGANIZACIONES

Son entidades de origen público o privado, que promueven y conservan los intereses de la población, toma en consideración los aspectos sociales, ambientales, culturales, deportivos y religiosos. Estas agrupaciones se encuentran integradas por habitantes del centro poblado, quienes se organizan de manera democrática para realizar las diversas actividades que conlleva cada grupo social. El cuidado del medio ambiente es esencial para mejorar la calidad de vida de los habitantes de cierta comunidad, es uno de los pilares fundamentales para el desarrollo sostenible; no obstante, en la aldea Buena Vista, no existen organizaciones que conserven este recurso natural.

En la Aldea, no existe formalmente una organización que se encargue de promover aspectos culturales y deportivos; sin embargo, el COCODE apoya la práctica del fútbol mediante torneos dentro de la localidad, con la finalidad de involucrar a los habitantes en este tipo de actividades.

2.1.1 Sociales

La característica principal de las organizaciones sociales, trabajan sin fines de lucro, por el contrario, son grupos de personas que comparten elementos en común, intereses similares o valores, para promover e incentivar proyectos que contribuyan al desarrollo de la comunidad.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE–

Organización que representa a la comunidad ante otras similares; es el encargado de promover el desarrollo económico, social y cultural, por medio de solicitudes formales al Concejo Municipal, quienes tienen la autoridad de analizar, aprobar o rechazar dichas peticiones.

Actualmente la representación a nivel comunal, se encuentra integrada por personas que residen en la localidad; lo conforman, el presidente, secretario, tesorera, vocal I, vocal II, vocal III y vocal IV, quienes se encargan de coordinar la participación a nivel local y municipal.

Esta agrupación establece y prioriza la seguridad en la localidad, la distribución del servicio de agua entubada, la participación de la población en actividades deportivas. Así mismo, el 1 de noviembre realizan actividades en el cementerio de la Aldea, para recaudar fondos que son utilizados para dar mantenimiento al mismo.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Son indispensables para toda sociedad, estos son proporcionados por el Estado, la Municipalidad y entidades privadas; el nivel de cobertura mide el grado de desarrollo que dispone una comunidad y garantiza a la población una vida digna, entre estas se mencionan, educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas.

En la Aldea, se observó que el servicio de recolección de desechos sólidos es prestado por la Municipalidad, y únicamente beneficia a la Escuela Oficial Rural Mixta Buena Vista. La población en general carece de dicho servicio, asimismo, no existe un sistema de tratamiento de aguas servidas que permita la recolección y tratamiento previo a ser devueltas al medio ambiente.

2.2.1 Educación

Proceso por el cual se estimula a las personas para el desarrollo de sus capacidades cognitivas y físicas para poder integrarse a la sociedad, estas acciones benefician a la comunidad en general, principalmente a la niñez.

La Aldea dispone de un centro educativo denominado Escuela Oficial Rural Mixta Buena Vista, en donde imparten los grados correspondientes a los niveles de preprimaria y primaria en la jornada matutina; siendo esta misma infraestructura, utilizada para el funcionamiento del Instituto Nacional de Educación Básica de Telesecundaria -INEB-, para básicos en horario vespertino. Es importante mencionar que dentro del plantel educativo no existe nivel diversificado, por ello, los estudiantes interesados deben transportarse a municipios cercanos para cursar dicho grado académico.

2.2.1.1 Población inscrita y maestros

Se realiza clasificación de alumnos por sexo de los grados académicos impartidos durante el ciclo escolar 2018; se establece los alcances del sistema educativo dentro del centro poblado, asimismo, se incluye el incremento o decremento de estudiantes conforme se avanza el nivel educativo. Se presenta el cuadro a continuación:

Cuadro 3
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Maestros y alumnos inscritos por nivel y sexo
Año 2018

Nivel	Maestros	No. de alumnos		Total	%
		M	F		
Preprimaria	3	29	18	47	17
Primaria	9	105	60	165	58
Básicos	4	42	29	71	25
Total	16	176	107	283	100

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

La educación es esencial en el desarrollo de la comunidad, la falta de ésta, interviene en el desarrollo personal y acceso a mejores oportunidades de trabajo; la participación

femenina en los tres niveles académicos es de 38%, en comparación con el sexo masculino con 62%, además, la educación primaria concentra la mayor población estudiantil.

Según entrevista realizada a directoras de las dos jornadas educativas, indican que el personal docente es insuficiente para atender a la población estudiantil actual; esta problemática es más notoria en la jornada vespertina, debido que solo cuatro maestros imparten todas las materias asignadas por cada grado.

2.2.1.2 Cobertura educativa

Es un indicador que presenta los escenarios del ambiente en el cual se desenvuelve el sistema educativo, tiene un impacto particular sobre la escolaridad de los niños y jóvenes, asimismo, se evidencia la calidad de enseñanza provista por el Ministerio de Educación; con relación a este tema se describe lo siguiente:

Cuadro 4
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Cobertura educativa
Año 2018

Escuela Oficial Rural Mixta Buena Vista	Población en edad escolar	Población inscrita	Cobertura	Déficit
Preprimaria	71	47	66%	34%
Primaria	144	165	115%	0
Básicos	84	71	85%	15%
Total	299	283		

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

El porcentaje de educación pendiente de cubrir del nivel preprimaria a junio 2018, es 34%, en este porcentaje se encuentran los niños cuyos padres no consideran necesaria la inscripción en esta etapa; la tasa de cobertura para el nivel primario supera la capacidad en 15%, debido a que existen niños inscritos en el centro educativo que pertenecen a comunidades cercanas; el indicador para el nivel básico representa 15%, este porcentaje pendiente de cubrir está integrado por los jóvenes con recursos económicos limitados.

2.2.1.3 Promoción, repitencia y deserción educativa

El sistema educativo conlleva una de las problemáticas que prevalecen en la educación guatemalteca como, la deserción y repitencia de los alumnos; las estadísticas muestran que el sistema educativo tiene dificultades para garantizar el desarrollo escolar, estos problemas se traducen en: insuficiencia de cobertura, infraestructura inadecuada y deficiencias en la retención, particularmente en las etapas de preprimaria, primaria y básicos. Los datos en mención se describen en el cuadro siguiente:

Cuadro 5
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Promoción, repitencia y deserción
Año 2018

Nivel Escolar	Promoción				Repitencia				Deserción			
	Sexo		Total	%	Sexo		Total	%	Sexo		Total	%
	M	F			M	F			M	F		
Preprimaria	29	18	47	17	0	0	0	0	0	0	0	0
Primaria	98	60	158	57	7	0	7	4	0	0	0	0
Básicos	42	29	71	26	0	0	0	0	4	0	4	6
Total	169	107	276	100	7	0	7		4	0	4	

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

Los docentes asignados no son suficientes para impartir los grados académicos y en algunos casos, tienen dos secciones asignadas al mismo maestro, esto se reflejó en el nivel de educación primaria. Así mismo, existe una baja deserción escolar en el nivel básico siendo esta del 6%.

Para realizar este análisis, se consultó el registro general de resultados finales del ciclo escolar 2017 del centro educativo, del total de alumnos inscritos se determinó que 4% del nivel primario representa alumnos repitentes; en los demás grados 100% fueron promovidos para el ciclo escolar 2018.

Según entrevista realizada a la directora de la jornada vespertina, se estableció que durante el ciclo escolar 2018, en el tema de deserción, cuatro jóvenes de sexo masculino abandonaron sus estudios, y en los demás niveles la asistencia continúa de forma regular.

2.2.1.4 Alfabetismo y analfabetismo

Según la Ley de Alfabetización Decreto Número 43-86 y sus reformas Decreto 54-99 en su Artículo 1, se entiende por alfabetización la fase inicial del proceso sistemático de la educación básica integral, que implica, el desarrollo de habilidades y conocimientos en respuesta a las necesidades socioculturales y económico productivas de la población.

De acuerdo al Comité Nacional de Alfabetización, Guatemala tiene un índice de analfabetismo de 12.31%, equivalente a 1,241,032 guatemaltecos mayores de 15 años que no saben leer ni escribir. (CONALFA, 2017). Los datos de alfabetismo y analfabetismo observados en la Aldea se detallan por sexo y porcentaje correspondiente, los cuales se presentan a continuación:

Cuadro 6
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Alfabetismo y analfabetismo
Año 2018

Descripción	Mujeres	%	Hombres	%	Total	%
Analfabetas	87	21	62	16	149	19
Alfabetas	323	79	323	84	646	81
Total de población mayor a 15 años	410	100	385	100	795	100

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

La población mayor a 15 años de sexo femenino en condición de analfabetas posee un aumento del 5%, y una disminución del mismo porcentaje en la categoría de alfabetas en comparación con el sexo masculino; una de las causas comunes que se menciona es el machismo que impera en la sociedad; a las mujeres se les niega el derecho a la educación porque deben permanecer en casa y apoyar en los oficios domésticos; además, las personas analfabetas por lo general son de edad avanzada, que no tuvieron acceso a la educación por la falta de recursos económicos o el desinterés de aprender.

2.2.2 Salud

Los vecinos necesitados de asistencia médica acuden al puesto de salud, el cual está ubicado en el centro de la Aldea; consta de instalaciones de un nivel, con piso de

cerámica, paredes de block debidamente pintadas, la puerta principal y los balcones son de metal y el techado, es de lámina acanalada, el interior está distribuido por dos clínicas y una sala de espera; dispone de recurso humano conformado por: un médico general, tres auxiliares de enfermería, una estudiante de la facultad de medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala y un trabajador operativo, quienes brindan el servicio en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m. de lunes a viernes. Los servicios brindados a la comunidad en este puesto de salud son: medicina general, atención prenatal, control de peso y talla, complemento de atención a la desnutrición, vacunación, planificación familiar, tuberculosis y suplementación de micronutrientes.

De acuerdo a la información proporcionada por el personal del puesto de salud, el equipo, insumos, medicamentos y personal son escasos en comparación a las necesidades a cubrir. La cobertura de este servicio es de 65% y el déficit corresponde al 35%, dicho porcentaje de la población deben acudir a médicos particulares, hospitales públicos entre otros, para solventar su situación.

2.2.2.1 Tasa y causas de morbilidad de la población general e infantil

La morbilidad comprende a la cantidad de personas que padecen quebrantos de salud en un determinado lugar y periodo; la frecuencia de las enfermedades observadas en una población específica se conoce como tasa de morbilidad y los dos tipos más comunes son: prevalencia, casos crónicos anteriores y actuales que se han presentado por períodos largos; incidencia, la celeridad con la que se propaga durante tiempo determinado. El detalle de las diversas enfermedades que han afectado a la Aldea, se presenta a continuación:

Las principales causas de morbilidad general hasta junio 2018, son el resfriado común que se representa con 33%, diarrea 13% y enfermedades de la piel 11%. Se determinó que las circunstancias ambientales, malos hábitos higiénicos, carencia de recursos económicos y asistencia médica, provocan que los habitantes sean vulnerables a las enfermedades expuestas anteriormente.

Cuadro 7
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Tasa de morbilidad población general e infantil
Año 2018

Causas de morbilidad	No. de casos general	No. de casos infantil	Total No. de casos
Resfriado común	117	145	262
Diarrea	80	24	104
Enfermedades de la piel	80	10	90
Enfermedad péptica	43	0	43
Cefalea	22	0	22
CIT4	11	0	11
Anemia	8	0	8
Amebiasis	0	63	63
Conjuntivitis	0	21	21
Amigdalitis	0	14	14
Escabiosis	0	12	12
Alergia	0	4	4
Parasitosis	0	3	3
Infección intestinal	0	5	5
Otras causas	123	8	131
Total	484	309	793

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

2.2.2.2 Tasa de natalidad

Para analizar la tasa de natalidad de la Aldea, se estimó una medida de cuantificación de la fecundidad presentada durante el último año, la misma permite observar la cantidad de nacimientos en una cifra proporcional del período establecido. La tasa de fecundidad a junio 2018 fue de 1%, es decir, hubo 10 nacimientos por cada 1,000 habitantes del centro poblado en referencia.

2.2.2.3 Tasa y causas de mortalidad de población general e infantil

Indica el número de fallecimientos en una población, y se establece por cada mil habitantes durante el período de un año. Se determinó que siete fueron los decesos presentados hasta junio 2018, cinco corresponde a personas adultas y dos a infantes; se detallan las causas de la mortalidad general en el cuadro siguiente:

Cuadro 8
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Tasa de mortalidad población general e infantil
Año 2018

Causa	Población general		Población infantil	
	Sexo	Cantidad	Sexo	Cantidad
Deficiencia cardíaca	Masculino	1		0
Diabetes	Masculino	1		0
Neumonía	Masculino	1	Masculino	1
Problemas gastrointestinales		0	Masculino	1
Cáncer gástrico	Femenino	1		0
Paro cardiorrespiratorio	Femenino	1		0
Total		5		2

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

En relación a la mortalidad infantil se determinó que, dos niños de sexo masculino murieron por complicaciones de neumonía y problemas gastrointestinales respectivamente, antes de cumplir un año de edad equivalente al 45 por cada 1,000 nacidos vivos; para la mortalidad en adultos se identificó que tres personas de sexo masculino padecieron de deficiencia cardíaca, diabetes y neumonía, asimismo, dos féminas presentaron las enfermedades de cáncer gástrico y paro cardiorrespiratorio, las cuales provocaron sus decesos.

Se observa que las causas descritas anteriormente son naturales y corresponden al período de julio 2017 a junio 2018; las complicaciones de las enfermedades son ocasionadas, debido a no adquirir los medicamentos adecuados para aliviar los síntomas existentes.

2.2.3 Agua

El agua entubada se abastece y extrae directamente del río Zarco por medio de un tanque de captación y es distribuido por gravedad, se encuentra bajo la supervisión del COCODE; la cuota del servicio es de Q 60 por hogar, el abastecimiento es irregular porque en época de verano se distribuye cada 5 días y en invierno cada dos. Se detalla el cuadro siguiente:

Cuadro 9
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Servicio de agua
Años 2002 y 2018

Hogares	Datos 2002	%	Datos 2018	%
Con servicio	181	72	156	59
Sin servicio	69	28	109	41
Total	250	100	264	100
Tipos de abastecimiento de agua				
Chorro exclusivo	181	72	156	59
Nacimiento o manantial	1	0	11	4
Pozo	62	25	78	29
Río	1	0	16	6
Lluvia	5	3	4	2
Total	250	100	265	100

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

Este servicio en la actualidad es uno de los más problemáticos para la comunidad, disponen del recurso, pero no es potable debido que carece de procedimientos para la potabilización. Entre las principales dificultades que enfrentan, se encuentran: instalaciones inadecuadas, para realizar la distribución equitativa entre la población; el abastecimiento es limitado, provocado principalmente por el bajo caudal del río y el alto costo que genera la introducción de un sistema nuevo de captación y distribución.

2.2.4 Drenajes

Según información recopilada por medio del censo realizado a la población y entrevista efectuada al COCODE, se determinó que hace 14 años, la municipalidad de Nuevo Progreso implementó la Fase I del proyecto servicio de drenaje, el cual benefició a 35 viviendas, en la actualidad este proyecto no ha presentado algún avance en su ejecución. Los datos relacionados con este servicio se presentan, a continuación:

Cuadro 10
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Servicio de drenaje
Años 2002 y 2018

Viviendas	Censo 2002	%	Censo 2018	%
Drenajes				
Con servicio	1	0	35	11
Sin servicio	249	100	298	89
Total	250	100	333	100

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

Solamente 11% de las viviendas disponen del servicio de drenaje conectado a fosa séptica, para desechar sus aguas residuales, el porcentaje restante carece de dicho servicio y optan por desembocar las aguas en sitios baldíos, calles y ríos, estas acciones provocan efectos negativos a la comunidad tales como: enfermedades derivadas de la propagación de insectos y daños al medio ambiente.

Asimismo, la fosa séptica existente no recibe mantenimiento, por esta razón es vulnerable y se encuentra propensa a colapsar; se necesita ampliar o construir una nueva fosa séptica con capacidad para cubrir la demanda insatisfecha actual, y dentro de esta evaluación es necesario considerar el crecimiento de la población.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

Este servicio es prestado por la empresa privada Distribuidora de Electricidad de Occidente, Sociedad Anónima, -DEOCSA-; la cobertura del mismo abarca toda la Aldea como resultado del Plan de Electrificación Rural (PER), impulsado por el Instituto Nacional de Electrificación -INDE-; y las acciones conjuntas realizadas por las autoridades municipales, y COCODE. A continuación, se detalla la información referente al servicio en mención, a continuación:

Cuadro 11
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Servicio de energía eléctrica
Años 2002 y 2018

Hogares	Datos 2002	%	Datos 2018	%
Con servicio	207	83	240	91
Sin servicio	43	17	25	9
Total	250	100	265	100
Formas de iluminación				
Luz eléctrica	207	83	239	90
Gas corriente	30	12	4	2
Candela	13	5	17	6
Otro	0	0	5	2
Total	250	100	265	100

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Según datos obtenidos por medio del censo realizado en el centro poblado, se observó que, del total de hogares, 91% cuenta con servicio de energía eléctrica, mientras 9% no tiene acceso al servicio, debido a los escasos recursos económicos; el precio por kWh es de Q 1.968567. Respecto al alumbrado público, se determinó que existen 63 postes en funcionamiento y tres sin el bombillo, el servicio es deficiente, sin embargo, mensualmente se les cobra una cuota de Q 37.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Los hogares del centro poblado no disponen de un servicio sanitario adecuado, las instalaciones son rudimentarias y no existe un programa para mejorar las condiciones. Se caracteriza la situación de los hogares y los porcentajes del servicio en mención que actualmente utilizan los pobladores, a continuación:

Cuadro 12
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Letrinas y otros servicios sanitarios
Años 2002 y 2018

Servicios sanitarios	No. De hogares 2002	%	No. De hogares 2018	%
Letrina o pozo ciego	207	83	203	

Continúa en la siguiente página...

...Viene de la página anterior

Fosa séptica	9	4	45	17
Sanitario lavable	4	2	11	4
Ninguno	30	12	6	2
Total	250	100	265	100

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

Según censo realizado en la aldea Buena Vista se estableció, que cada vivienda se encuentra ocupada por uno o más hogares, por lo que las letrinas y servicios sanitarios benefician a varias familias a la vez; por lo general la población utiliza pozo ciego, por ser de bajo costo y fácil construcción, el cual debe ubicarse en un lugar adecuado y disponer de tratamiento apropiado para evitar propagación de enfermedades de la piel, respiratorias y bacterianas.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

Según investigación realizada se determinó que no existe ningún tratamiento de los desechos sólidos, la forma común de eliminar la basura es quemándola, así mismo, carecen de basureros municipales y servicio de recolección, lo que incide en la contaminación del ambiente. Derivado de lo anterior se presenta el siguiente detalle:

Cuadro 13
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Tratamiento de desechos sólidos
Años 2002 y 2018

Tratamiento de desechos sólidos	No. De hogares 2002	%	No. De hogares 2018	%
Tirar la basura al barranco	8	3	4	1
Enterrar la basura	5	2	8	3
Quemar la basura	88	35	235	89
Basureros clandestinos	149	60	18	7
Total	250	100	265	100

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

La Aldea no posee servicio de recolección de basura, ni relleno sanitario para el tratamiento del mismo, por ello, los desechos sólidos se consideran un problema dentro de la comunidad; la población prefiere quemar todos sus desechos, lo que contribuye a la

contaminación del ambiente de manera constante, además, con esta acción se exponen a enfermedades respiratorias por la inhalación del humo y posteriormente a desastres naturales desencadenados por la misma problemática.

2.2.8 Cementerios

La Aldea dispone únicamente del cementerio general, ubicado a orillas del lado oeste del centro poblado y este posee su respectiva autorización; se determinó que es administrado por el presidente del COCODE, por otra parte, este servicio no tiene costo alguno, solamente se solicita donaciones o colaboraciones voluntarias durante los primeros días del mes de noviembre de cada año, el objetivo es recaudar fondos para la construcción de nichos y mantenimiento del lugar.

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Están conformadas por entes u organizaciones que poseen como finalidad mejorar el desarrollo económico y social en una población determinada. Dentro de la unidad de análisis se observó que carecen de entidades privadas e internacionales que coadyuven a la comunidad para facilitar la participación de los pobladores y por ende mejorar sus niveles de vida.

2.3.1 Estatales

Las entidades de origen gubernamental que están designadas a atender asuntos necesarios en la Aldea, elaboran y desarrollan estrategias acordes a cada situación con el fin de proporcionar resultados satisfactorios y de beneficio para la comunidad.

- Municipalidad de Nuevo Progreso

Esta entidad es la encargada de implementar proyectos que beneficien a la comunidad de Buena Vista, actualmente la Municipalidad no dispone de proyectos en ejecución ni planificación que apoyen al desarrollo social de la Aldea.

- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social –MSPAS–

A través de las diligencias por parte de la Dirección del Área de Salud del departamento de San Marcos, se habilita un puesto de salud en la aldea Buena Vista; la infraestructura es de un nivel, conformada por dos clínicas y una sala de espera; un doctor y tres auxiliares prestan el servicio de salud a los habitantes de la comunidad.

- Ministerio de Educación

En el centro poblado, se encuentra ubicado un establecimiento educativo denominado Escuela Oficial Rural Mixta Buena Vista, en donde se imparte el nivel primario en jornada matutina y nivel básico en jornada vespertina. Es importante mencionar que el establecimiento no dispone de la capacidad para impartir el nivel diversificado.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Es necesario identificar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos a nivel social en la aldea Buena Vista, a través de la información recabada de fuente primaria. El riesgo está integrado por dos factores: la amenaza como factor externo y la vulnerabilidad, factor interno que puede recibir lesión física o moral; los riesgos se presentan de forma natural, socionatural y antrópica.

2.4.1 Naturales

Los riesgos naturales se desarrollan en la dinámica propia de la tierra y su transformación es permanente; estos provocan cambios violentos en el entorno humano y por su magnitud afectan de manera directa a las personas, familias o poblado que están expuestos al desastre natural; entre los riesgos más comunes se observan los sismos o terremotos, lluvias constantes, fuertes vientos, erupciones volcánicas y tormentas.

2.4.2 Socionaturales

Los fenómenos socionaturales son aquellos donde interactúa la naturaleza y el ser humano; al transcurrir el tiempo estas acciones se convierten en condiciones agresivas

que perjudican directamente el entorno social y ambiental de una población determinada; los deslizamientos, sequías y cambio climático son los eventos más comunes.

2.4.3 Antrópicos

Los riesgos antrópicos han sido provocados por el ser humano; estas intervenciones repercuten en la naturaleza y habitantes de una población; dentro de estos riesgos se menciona la delincuencia, basureros clandestinos, aguas servidas y accidentes de tránsito.

2.4.4 Ambientales

La degradación del medio ambiente se genera por medio de la contaminación que provocan las personas que habitan un territorio determinado; daña las diversas especies de fauna y flora que integran el ecosistema. Se menciona como parte de este apartado el efecto que tiene el cambio climático sobre los hábitats.

2.4.5 Análisis de riesgo

Por parte de la naturaleza los riesgos pueden ocurrir en cualquier momento, es importante mencionar que existen factores de vulnerabilidad ante las amenazas y estos se manifiestan de forma natural, socionatural y antrópica. Se describe en la siguiente tabla los riesgos, conjuntamente con las amenazas y vulnerabilidades que afectan de manera directa al centro poblado y sus habitantes, en la tabla siguiente:

Tabla 2
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Matriz de análisis de riesgos
Año 2018

Riesgo Descripción	Factor de Amenaza	Factor de vulnerabilidad
Riesgos naturales		
Sismos o terremotos	Fuertes movimientos de placas tectónicas	Infraestructura de las vías de acceso y viviendas
Temporales de lluvia	Intensidad y trayectoria del viento acompañado de lluvias	Inhabilitación de vías de acceso

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Riesgo	Factor de	Factor de
Descripción	Amenaza	vulnerabilidad
Tormentas	Intensidad y trayectoria de la tormenta	Estructura de las viviendas
Vientos fuertes	Intensidad y trayectoria del tornado	Estructura de las viviendas y cultivos del centro poblado
Riesgos socionaturales		
Sequías	Variabilidad del clima, ausencia de lluvia	Escases de agua de río en viviendas que utilizan el recurso
Epidemias y enfermedades	Proliferación de zancudos transmisores	Escasas jornadas de vacunación e inexistentes campañas de concientización
Plagas y enfermedades	Surgimiento de enfermedades por contacto de animales enfermos	Inadecuado manejo de animales y contacto en las viviendas
Riesgos antrópicos		
Uso excesivo de leña	Limitaciones económicas y malas prácticas	Tala de árboles por parte de los habitantes
Contaminación de recursos naturales	Quema de basura	Inadecuado manejo de desechos sólidos
Propagación de enfermedades respiratorias y de la piel	Aguas servidas	Carencia de red de drenaje y manejo de aguas servidas
Alteración de los bosques existentes	Tala de bosques	Falta de controles por parte de entidades encargadas
Quemas agrícolas	Altas temperaturas y técnica inapropiada	Falta de asistencia técnica y riego continuo
Contaminación de ríos	Acceso limitado de educación y malas prácticas	Inadecuado manejo de desechos sólidos y líquidos
Inseguridad ciudadana	Acceso limitado de educación y oportunidades	Integridad física de los habitantes
Desintegración familiar	Influencia de grupos sociales	Inadecuada comunicación en las familias
Migración	Limitadas oportunidades laborales	Familias de escasos recursos económicos

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

Se menciona de manera descriptiva cada uno de los riesgos y sus respectivos factores de amenaza y vulnerabilidad que afectan directamente a la comunidad, es esencial el

conocimiento de cada uno para prever o minimizar la incidencia de daños. Dentro de los factores naturales se encuentran: vientos fuertes que ocasionan el desprendimiento de los techos de las casas que son de lámina; sismos o terremotos que dañan la estructura de las viviendas, y damnifican en gran manera a los hogares que no disponen de las medidas de seguridad necesarias.

Entre los riesgos socionaturales se describen las epidemias y enfermedades debido a la deficiente higiene en el hogar e inexistencia de campañas de concientización por parte del puesto de salud u organización local, los zancudos son los transmisores comunes para proliferar virus; otro factor importante es la plaga y enfermedad, esto se presenta luego que haya exposición prolongada de la persona con el animal que fue infectado por algún virus en específico, y no haya sido tratado de la manera adecuada para evitar el contagio.

Dentro de los riesgos antrópicos se menciona la quema de basura debido que en la Aldea no existe sistema de recolección de desechos sólidos, por ello la comunidad realiza esta acción que definitivamente daña el suelo y medio ambiente; la carencia de red de drenajes y manejo de aguas servidas, provoca que los habitantes desemboquen sus aguas contaminadas en las calles por donde transitan niños y adultos diariamente, esto provoca la propagación de enfermedades respiratorias por inhalar el aire contaminado y enfermedades de la piel por el contacto directo; y por último, se describe la existencia de inseguridad ciudadana, debido que en el camino principal de acceso se mantienen en las primeras horas del anochecer individuos en automóviles que asaltan a las personas que transitan por ese sector.

Derivado de los riesgos sociales mencionados anteriormente es necesario crear medidas para gestionar la incidencia de cada uno de ellos. La matriz de prevención y mitigación de riesgos en el ámbito social se presenta a continuación:

Tabla 3
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Matriz de prevención y mitigación
Año 2018

Riesgo descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Riesgos naturales		
Sismos o terremotos	Construcción de salón comunal y capacitación por parte de autoridades	Reforzar la estructura de las viviendas y tener medidas necesarias de sobrevivencia
Temporales de lluvia	Verificar estados del tiempo y establecer estrategias de resguardo	Mejorar las vías de acceso y estructura de las viviendas
Tormentas	Construcción de salón comunal y capacitaciones por parte de autoridades locales	Fortalecer la estructura de las viviendas y tener medidas de sobrevivencia
Vientos fuertes	Verificar estados del tiempo y establecer estrategias de resguardo	Reforzar laminado
Riesgos socionaturales		
Sequías	Ampliación de pozo de captación de agua	Construir piletas familiares para abastecerse en días de escases y utilizar el recurso conscientemente
Epidemias y enfermedades	Fumigación por parte de la unidad de vectores	Campañas de higiene y concientización
Plagas y enfermedades	Vacunar a los animales para evitar la propagación de plagas y enfermedades	Ubicar a los animales en lugares apropiados evitando la propagación de plagas y enfermedades
Riesgos antrópicos		
Uso excesivo de leña	Implementar métodos sustitutos de combustión y campañas de concientización	Realizar controles por parte de las autoridades y reforestar
Contaminación de recursos naturales	Campañas de concientización y sanciones por contaminar las calles y recursos naturales	Implementar el sistema de recolección de desechos sólidos

Continúa en página siguiente...

...Viene de página anterior

Riesgo descripción	Medidas de prevención	Medidas de mitigación
Propagación de enfermedades respiratorias y piel	Campañas de concientización y sanciones por contaminar las calles y recursos naturales	Ampliar la red de drenaje y manejo de aguas servidas
Alteración de los bosques existentes	Reforestar las áreas dañadas y sancionar la tala de árboles	Establecer controles de tala de árboles por parte de entidades encargadas
Quemas agrícolas	Implementar sistema de riego por goteo	Asistencia técnica para realizar una buena gestión
Contaminación de ríos	Campañas de concientización	Implementar control de manejo de desechos sólidos y líquidos
Inseguridad ciudadana	Promover organización social y solicitar seguridad policial	Realizar la denuncia pertinente con las autoridades policiales
Desintegración familiar	Realizar charlas familiares y motivacionales	Implementar buena comunicación en las familias
Migración	Crear nuevas fuentes de trabajo en el área rural	Impartir capacitaciones y talleres vocacionales

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Se definen de manera particular las medidas de prevención y mitigación, necesarias para minimizar los efectos de los diversos tipos de riesgos naturales, socionaturales y antrópicos, los cuales se presentan dentro del centro poblado. Es importante analizar y conocer dichas medidas para obtener una mejor perspectiva de estas acciones a implementar, que a corto y largo plazo beneficiarán a los habitantes.

CAPÍTULO III

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

En este capítulo se desarrollan las variables de las actividades productivas de la aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos; en la investigación de campo se confirmó que se practican actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, de estas se derivan beneficios para la población, como generación de empleo, estimulación de la compraventa de productos derivados de la producción, para satisfacer necesidades de los pobladores.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN PECUARIA

Intervienen directa o indirectamente en el proceso productivo, con el objeto de crear y producir bienes y servicios; se puede mencionar la tierra, el trabajo y el capital. Por medio de estos factores se generan rentas, salarios y ganancias. Se hace mención que en la aldea Buena Vista no existe ninguna organización empresarial, que apoye a las unidades productivas.

3.1.1 Recursos naturales

Para producir se necesitan recursos naturales, indispensables, para realizar la actividad productiva. La tierra como recurso natural se puede explotar, los diferentes tipos de plantas y árboles que crecen de forma natural sin la intervención humana, así mismo, los ríos proporcionan agua necesaria para los cultivos, y los diferentes tipos de ganado.

3.1.1.1 Agua

Es un recurso natural esencial para el desarrollo de la comunidad, utilizado en actividades productivas y sociales, la aldea dispone de este recurso mediante, un riachuelo que tiene su cauce en las cercanías de la aldea y cuenta con un nacimiento de agua en el cual los pobladores se abastecen del líquido para consumo humano, animales y cultivos, otra forma de abastecerse es llenar recipientes con agua de lluvia.

3.1.1.2 Bosque

La superficie de la aldea está poblada en la mayoría de un bosque natural latifoliado, algunas zonas la constituyen tierra apta para la producción, de cultivos locales, por ser una zona intertropical se puede cosechar mango, hule, cacao, maíz, frijol, sin la debida conservación de los suelos.

3.1.1.3 Tierra

Es un recurso necesario para la producción agrícola, la cual en el centro poblado es insuficiente para algunos pobladores, ya que la extensión de terreno que poseen actualmente resulta escasa para producir.

- Tenencia de las tierras

Con respecto a la tierra, existen dos tipos de tenencia, las cuales son heredadas o arrendadas, ésta última es utilizada por todas aquellas personas que no poseen extensiones, pero desean realizar actividades productivas. El cuadro de distribución de las tierras productivas se clasifica de la manera siguiente:

Cuadro 14
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Análisis de tenencia de las tierras productivas
Año 2018

Forma de tenencia	No. Fincas	%	Superficie en Manzanas	%
Propia	34	31.48	69.20	70.52
Arrendada	72	66.66	28.81	29.36
Usufructo	1	0.93	0.06	0.06
Prestada	1	0.93	0.06	0.06
Totales	108	100.00	98.13	100.00

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

Se determinó que 70.52 % de la tierra en producción es propia, 29.36%, arrendada, por carecer de recursos para comprar tierras, asimismo, existe tierra en usufructo la cual representa 0.06 %, y el porcentaje restante solicita prestado el terreno a cambio de una parte de lo producido como pago de alquiler.

- Distribución de la tierra

Se hace un análisis de la distribución de la tierra por fincas, para determinar en qué rubro está concentrada la tenencia de la tierra para producir en el centro poblado; según el tamaño de tierra cultivada se clasifica en micro fincas, sub familiar y familiar. En el cuadro presentado a continuación, se describe la distribución de la tierra.

Cuadro 15
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Análisis de distribución de la tierra en las fincas
Año 2018

Censo agrícola								
Tamaño	Fincas		Superficie		Acumulación Porcentual		Producto	
	Cant.	%	Cant.	%	Fincas	Superficie		
Microfincas	98	90.74	35.25	35.92	90.74	35.92	0	0
Sub familiares	9	8.33	31.63	32.23	99.07	68.15	6,183.93	3,558.59
Familiares	1	0.93	31.25	31.85	100.00	100.00	9,907.00	6,815.00
Totales	108	100.00	98.13	100.00			16,090.93	10,373.59

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

La producción en las microfincas no es suficiente para los pobladores, ya que del total de su superficie la mayor parte es utilizada para viviendas, por tal razón la siembra de productos agrícolas es escasa. En las fincas subfamiliares y familiares la situación se torna más beneficiosa ya que la extensión permite asignar más terreno a la actividad productiva.

- Coeficiente de Gini y curva de Lorenz

Este indicador expresa el grado de equidad sobre la tenencia de tierra en un área determinada; cuando el resultado sea más cercano a cero, menor será el grado de concentración del recurso mencionado. Para determinar el coeficiente se utiliza la formula siguiente:

$$CG = \frac{\sum X_i Y_{i+1} - \sum Y_i X_{i+1}}{100}$$

En donde las variables representan:

X_i = número de fincas en porcentaje acumulado y

Y_i = superficie de fincas en porcentaje acumulado

El resultado de sustituir las variables anteriores es el siguiente:

$$CG = \frac{16090.93 - 10373.59}{100}$$

$$CG=0.5717$$

De acuerdo al coeficiente de Gini el 0.5717 representa una concentración media de la tenencia de la tierra, para representarlo gráficamente se presenta la curva de Lorenz de la manera siguiente:

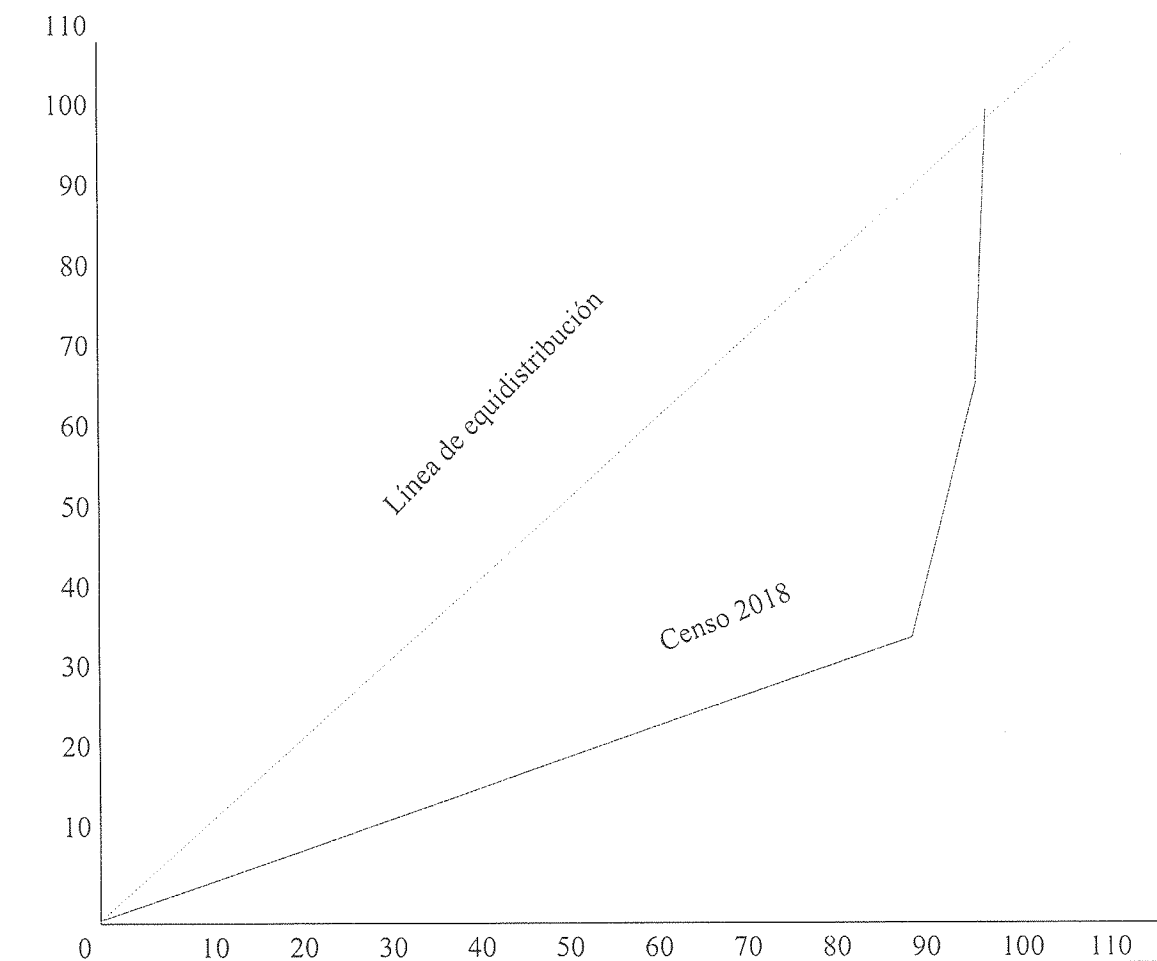
Tabla 4
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Niveles de concentración de la tierra
Año 2018

Coeficiente del índice de Ginni	Nivel de concentración
0.0000 a 0.1999	Concentración muy baja
0.2000 a 0.3999	Concentración baja
0.4000 a 0.5999	Concentración media
0.6000 a 0.7999	Concentración alta
0.8000 a 1.0000	Concentración muy alta

Fuente: elaboración propia, con base en información proporcionada en el seminario inducción de campo, primer semestre 2018.

El resultado de la operación anterior se encuentra dentro del rango de 0.4000 a 0.5999 lo que indica que la concentración de la tierra en la aldea tiene un nivel medio, para representarlo gráficamente se presenta lo siguiente:

Gráfica 1
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Curva de Lorenz
Año 2018



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

El nivel de concentración, de acuerdo con los datos IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Encuesta Nacional Agropecuaria 2005 (INE) y Encuesta Nacional Agropecuaria 2008 (INE), Guatemala tiene uno de los coeficientes de Gini de concentración de la tierra más altos a nivel mundial, 0.84 (concentración muy alta); esto en comparación con los datos de la Aldea, que está en un rango de concentración media 0.57, refiere que aproximadamente 90% de las personas cuentan con tan solo el 36% de la tierra.

- Distribución de los tipos de cultivo

De la tierra en producción debe establecerse qué cantidad de superficie es utilizada para cultivos temporales y permanentes, por ello, se realiza el cuadro de análisis de distribución de la cantidad de unidades económicas y la superficie en manzanas que ocupan para mejor comprensión. El detalle, a continuación:

Cuadro 16

Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Análisis de distribución de los tipos de cultivos
Año 2018

Descripción	Unidades económicas	%	Superficie en manzanas	%
Cultivos temporales	97	89.81	39.91	40.67
Cultivos permanentes	11	10.19	58.22	59.33
Totales	108	100.00	98.13	100.00

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

La mayor parte de terreno del centro poblado corresponde a las microfincas, las cuales utilizan parte de su extensión para la siembra de productos agrícolas temporales, al ser estas de menor extensión no permite una producción a mayor escala, dejándola en desventaja respecto de la producción permanente, llevada a cabo por las fincas subfamiliares y familiares para la producción de hule.

3.1.2 Trabajo

En la Aldea del total de la población 28% representado por 327 pobladores pertenecen a la PEA, de este porcentaje solo 4% se encontraban desempleados en el periodo de la investigación de campo. La agricultura es una de las actividades más viables en el cultivo de maíz.

El trabajo asalariado es el que produce capital; según decreto 297-2017 establece que el salario mínimo para las actividades agrícolas y no agrícolas es de Q 90.16 diarios, es decir Q 2,742.36 al mes, más una bonificación mensual de Q 250, esto al sumarlo tiene como resultado un total de Q 2,992.36; sin embargo, en la Aldea según censo se

determinó que los trabajadores perciben un pago promedio de Q 65 para la actividad agrícola y en la actividad pecuaria un promedio de Q 50; en la parte artesanal el pago es según capacidad y tarea asignada, pero en los tres casos las prestaciones laborales no son efectivas. En las tres actividades descritas anteriormente, los principales involucrados en el trabajo, son los jefes de hogar.

Actualmente la concentración de fuentes de empleo se encuentra en los factores de la producción agrícola, según censo realizado en junio 2018. Se estableció que la participación de mano de obra es familiar no remunerada y asalariada.

Con relación al ámbito artesanal predomina la herrería, actividad realizada por los hombres; existen seis herrerías en el centro poblado las cuales generan fuentes de empleo, la remuneración es según capacidades trabajando 8 horas diarias en diferentes áreas de herrería como cortes, soldaduras hasta instalaciones.

3.1.3 Capital

Son recursos comprendidos por bienes, mano de obra que tiene la capacidad de crear valor y rentabilidad para crear más capital. En el proceso productivo, permite que el dueño de los medios de producción obtenga ganancias en el futuro.

3.2 CARACTERIZACIÓN DE ENGORDE DE GANADO BOVINO

La principal actividad productiva de la aldea es el engorde de ganado bovino, para dicho proceso se compra, engorda y venden toros de raza pura y cruzada, los cuales se ubican en corrales y de campo libre para su alimentación y mantenimiento.

Al finalizar el trabajo de campo, se determinó que la actividad pecuaria utiliza mano de obra familiar no asalariada, los propietarios se encargan del cuidado de su ganado, por lo que genera disminución en los costos y generación de empleo para el centro poblado. La actividad pecuaria dentro de la aldea se desarrolla en función de su tamaño y nivel tecnológico que se presenta a continuación:

3.2.1 Características tecnológicas

Permiten determinar el grado y aplicación de las distintas técnicas que utilizan en los procesos productivos del engorde de ganado bovino, se considera varios elementos relevantes como: raza, asistencia técnica, alimentación, asistencia financiera y mano de obra como lo describe la tabla siguiente:

Tabla 5
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Características tecnológicas
Año 2018

Fincas	Razas	Asistencia técnica	Alimentación	Asistencia financiera	Mano de obra	Otros
Familiar	Criolla/ mejorada	No usa	Pasto natural, concentrado y maíz molido	Sin acceso	Familiar / contratada	Nacimiento de agua, bebederos
Multifamiliar media	Criolla/ mejorada	Estatal	Pasto natural, concentrado y maíz molido	Sin acceso	Contratada	Nacimiento de agua, bebederos

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

Se puede determinar que tanto la finca familiar como la multifamiliar media utilizan los mismos métodos de alimentación para el ganado bovino, la asistencia técnica no es utilizada por la familiar.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Para la caracterización y análisis del ámbito pecuario, se tomaron como unidades económicas las fincas y sus estratos, asimismo, los porcentajes del tipo ganado con mayor tendencia de crianza productiva en la comunidad; el volumen de la producción, la estimación del valor en quetzales y los datos porcentuales de los tipos de ganado relacionados a la totalidad de fincas censadas, se presentan en el cuadro que se detalla a continuación.

Cuadro 17
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Volumen y valor de la producción
Año 2018

Estrato productivo	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio	Valor de la producción
Micro fincas	202		3,736		255,690
Familiar	3		621		6,601,900
Ganado bovino					
Vacas	0	Cabeza	33	11,050.00	364,650
Novillas	0	Cabeza	11	3,500.00	38,500
Novillos	0	Cabeza	11	3,500.00	38,500
Ternera	0	Cabeza	6	2,500.00	15,000
Ternero	0	Cabeza	5	2,500.00	12,500
Toro	0	Cabeza	555	11,050.00	6,132,750
Multifamiliar media	1		384		4,243,200
Ganado bovino					
Toro		Cabeza	384	11,050.00	4,243,200
Totales	4		1,005		10,845,100

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

De acuerdo a los datos obtenidos durante la investigación de campo, se observó que los estratos de finca familiar y multifamiliar media, se dedican a la actividad de engorde de toros, siendo ésta representada con más del 90% sobre el total del volumen y valor de la producción de la aldea Buena Vista. Derivado de lo citado anteriormente, en las siguientes sub variables se refleja el detalle financiero de la mencionada actividad.

3.2.3 Estado de resultados

Esta herramienta es de utilidad, para conocer la situación financiera actual de la actividad de engorde de ganado bovino dentro de la Aldea; además, servirá como base para realizar cálculos de rentabilidad de la misma. El estado de resultados de la actividad de engorde de ganado bovino, se presenta a continuación:

Cuadro 18
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Estado de resultados
Por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2018
(en quetzales)

Descripción	Familiar	Multifamiliar Media	Total
Ventas	3,204,500	2,254,200	5,458,700
Venta de toros	3,204,500	2,254,200	5,458,700
Costos de ventas	2,086,589	1,729,217	3,815,806
(-) Costo de ventas toros	2,086,589	1,729,217	3,815,806
Ganancia marginal	1,117,911	524,983	1,642,894
Gastos fijos	4,534	9,256	13,790
Sueldo de administración	0	3,000	3,000
Honorarios	1,200	1,500	2,700
Servicios técnicos	2,400	0	2,400
Agua	60	60	120
Energía eléctrica	874	4,696	5,570
Ganancia neta	1,113,377	515,727	1,629,104

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

Las fincas familiares obtienen más ingresos que la finca multifamiliar media derivado de la diferencia en extensión de tierra, existen más productores con grandes extensiones de este recurso motivo que permite poseer mayor cantidad de cabezas de ganado y aumentar sus ventas; además poseen la producción de leche, y el derivado de productos lácteos que incrementa los ingresos monetarios totales.

3.2.4 Comercialización

Es el proceso, etapas o serie de pasos que describen el análisis y operaciones de comercialización, se realizan desde la transferencia de los productos hasta llegar al consumidor final. En la actividad pecuaria del ganado bovino, se detalla la distribución, consumo y canales que se utilizan para la venta, con los respectivos márgenes de comercialización.

3.2.4.1 Proceso de la comercialización de engorde de ganado bovino

En la producción pecuaria de la aldea Buena Vista, se consideran las etapas de concentración, equilibrio y dispersión, así como el análisis de la variable estructural. La descripción del proceso de comercialización de las actividades seleccionadas, se presentan a continuación:

Tabla 6
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Proceso de comercialización
Año 2018

Etapas	Familiar/ Multifamiliar Media
Concentración	Los productores mantienen el ganado en potreros y en establos de madera y metal, contruidos en forma manual y técnica por profesionales, hasta el momento de su venta, tanto en la familiar como en la multifamiliar media.
Equilibrio	Esta actividad no se realiza en el momento de comercialización debido que los compradores llegan al centro poblado para adquirir el ganado bovino, en cualquier época del año sin tener almacenamiento para ser vendido en el periodo de auge en la demanda del mercado, esto se presenta en la finca familiar y la multifamiliar media.
Dispersión	Se realiza en los establos del productor directamente al minorista, porque éste busca la cantidad que necesita de ganado. El propietario no comercializa en plazas o mercados, lo hace directo con los clientes minoristas, y estos lo distribuyen en los municipios Nuevo Progreso, Tecum Umán Pajapita entre otros.

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

En la comercialización de ganado bovino se distinguen dos participantes el productor y el minorista, el productor compra el ganado y lo engorda y luego lo vende al minorista y éste se encarga de distribuirlo en los municipios cercanos al departamento de San Marcos.

- **Análisis de comercialización**

Consiste en los análisis siguientes: institucional, funcional y estructural, como se describe a continuación.

- Institucional

Estudia el comportamiento de los sujetos que participan en el proceso de comercialización se presenta a continuación.

Tabla 7

Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Análisis Institucional
Año 2018

Concepto	Descripción
Productor	Constituye el primer participante en el proceso, se refiere al propietario del ganado, persona que se dedica al engorde del ganado bovino.
Minorista	Comerciante que tiene la función básica de la segmentación del producto, generalmente dueños de carnicerías que compran el producto.
Consumidor final	Personas que adquieren el producto final ya transformado para la satisfacción de sus necesidades y que tienen poder adquisitivo de compra, con gustos y preferencias por este producto.

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

Los participantes en el proceso de comercialización para el ganado bovino son: el productor, el minorista y el consumidor final.

- Funcional

Estudia cada una de las funciones necesarias para el traslado del ganado del productor al consumidor final, tales como: funciones físicas, de intercambio y auxiliares, las cuales tienen el siguiente comportamiento:

Tabla 8
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Análisis funcional
Año 2018

Concepto	Familiar/Multifamiliar Media
Funciones físicas	Acopio: se reúne las reses en un corral o establo con el propósito de ser enviados al rastro.
	Clasificación: el productor elige las reses que han llegado al peso ideal, se refiere a los machos, debido a que tienen un peso mayor y se venden a un precio más alto.
	Trasporte: el minorista traslada el ganado en pie por medio de camiones de la propiedad del productor.
	Transformación: el minorista recibe el producto y lo prepara para su venta.
Funciones de intercambio	Compra-venta: se efectúa por inspección del ganado, se verifica la apariencia, raza, edad, pero, para lo cual se auxilian con básculas. Las transacciones son monetarias y se realizan al contado.
	Determinación de precios: se rige por la oferta y demanda del mercado, está establecido un precio por libra, generalmente el pago es al contado.
Funciones auxiliares	Información de precios y mercado: actualmente no existe una institución que proporcione información de esa índole a los productores y participantes en el mercado de engorde de ganado bovino.
	Financiamiento: está limitado al uso de los recursos propios, a través de los ingresos que se obtienen de la venta del ganado, los pequeños productores generalmente no llenan los requisitos que solicitan las instituciones bancarias.
	Aceptación de riesgos: durante el proceso de comercialización el principal riesgo es el robo y es responsabilidad del productor o el intermediario, cuando está en posesión del bien. En algunos casos no existen cuidados preventivos en cuanto a defunciones de ganado por parte de los productores.

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

A través del análisis anterior se puede observar las diferentes funciones desde el acopio del producto, la relación de compra-venta, así como la aceptación del riesgo que puede surgir en la comercialización.

3.2.4.2 Análisis estructural de la comercialización de engorde de ganado bovino

En esta etapa se presentan y analizan los procesos desde su origen de trayectoria hasta la comercialización del producto al consumidor final, al establecer la estructura, conducta y eficiencia del mercado.

Se estudian los entes que participan en la comercialización, determinación de costos y beneficios esperados, analizan el comportamiento de los compradores y los vendedores. De acuerdo a la evaluación estructural de comercialización de la producción pecuaria realizada en la aldea Buena Vista, se presenta el detalle a continuación:

Tabla 9
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Análisis estructural
Año 2018

Etapas	Familiar/ Multifamiliar Media
Conducta de mercado	El comportamiento económico de engorde del ganado bovino se ve reflejado por la fijación del precio, según el estudio realizado, su valor de mercado comparado a lo establecido por la competencia. Su volumen no influye en el establecimiento del precio, esto aplica tanto para la familiar como la multifamiliar media.
Estructura del mercado	Participan el productor, minorista con la finalidad del intercambio y así satisfacer el mercado. Tanto para la familiar como la multifamiliar media, es realizada en los establos para el proceso de engorde de los mismos.
Eficiencia de mercado	La demanda se mantiene durante todo el año, los costos de producción son cubiertos, las ventas generan ingresos para cubrir los costos que se incurren durante el proceso de producción, aporta un margen de ganancia tanto en la finca familiar como en la multifamiliar media.

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

Para el ganado bovino, existe una buena cantidad de compradores y vendedores, por lo que se puede establecer como un mercado de competencia perfecta, lo que hace mantener estabilidad en los precios. En la producción de ganado bovino, se da en un mercado eficiente, se cubren los costos que conlleva la producción de los mismos y se cumple con la calidad a la hora de la venta al minorista.

3.2.4.3 Operaciones de comercialización

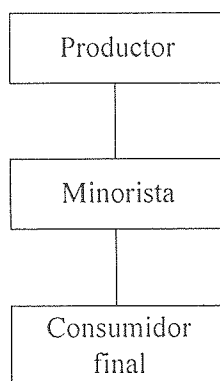
El análisis debe caracterizar los canales de comercialización en la actividad pecuaria, los márgenes de ganancia en cada fase de los agentes establecidos en el análisis institucional, que conforman y representan las etapas que participan desde la adquisición por medio de los diferentes canales y márgenes de comercialización.

3.2.4.4 Canales de comercialización

Determina a los intermediarios del proceso de transferencia del ganado bovino, del productor al minorista y este al consumidor final, tanto para la finca familiar como la multifamiliar media, esto se estableció mediante la investigación de campo realizada en la Aldea. La gráfica con el canal de comercialización para cada estrato antes mencionado, se presenta a continuación:

Gráfica 2
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Canales de comercialización
Engorde de ganado bovino
Año 2018

Familiar/ Multifamiliar Media



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

Se proporciona la información correspondiente al canal de comercialización que se utiliza para el engorde de ganado bovino, en las fincas familiares y multifamiliar media, se da a través de un intermediario, la producción es destinada en un 100%.

3.2.4.5 Márgenes de comercialización

Es la diferencia entre los precios que oscilan desde el productor hasta llegar al consumidor final, teniendo en cuenta otros factores que aumentan al final, es analizado mediante el margen bruto y neto del mercado, en la Aldea los márgenes de comercialización se realizan entre productor y minorista, quien lo traslada al consumidor final. Para la producción de leche no existen márgenes de comercialización, la venta es realiza del productor al consumidor final. Se detallan los márgenes de comercialización encontrados en el centro poblado a continuación:

Cuadro 19
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Engorde de ganado bovino
Márgenes de comercialización
Año 2018

Institución	Precio de Venta en Q	MBG en Q	Gastos de comercialización en Q	MNC en Q	% sobre inversión	% de participación en el mercado
Productor	11,050					57
Minorista	19,500	8,450		8,390	76	43
Combustible			60			
Consumidor final						
Total		8,450	60	8,390		100

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

En los márgenes de comercialización muestra que por cada quetzal que paga el consumidor final, el productor obtiene Q 0.57 respectivamente, lo que representa una oportunidad para los intereses del productor.

- Factores de diferenciación

Existen diferentes factores que influyen en el proceso de adquisición de un producto como: calidad, utilidad del lugar, forma y tiempo. En el caso del ganado bovino la calidad depende de la raza y estado físico del animal.

- Utilidad de lugar: se genera cuando el productor o intermediarios transfieren los productos del lugar, para hacerlos accesibles a los compradores o consumidor final. En la Aldea es el productor tiene las cabezas de ganado en los corrales, para luego ponerlas a disposición del minorista.
- Utilidad de forma: se presenta cuando se cambia la fisonomía de los productos para facilitar la adquisición y satisfacer a los consumidores. Para el presente caso, esta se aplica en el momento de la compra del ganado.
- Utilidad de tiempo: tener el ganado listo para cuando llegue el minorista a recoger las reses.

3.2.5 Organización empresarial pecuaria

Es un sistema de coordinación creado para alcanzar los objetivos planteados con un grado razonable de eficacia, es el proceso de organización de los recursos (humanos, financieros y materiales) que dispone la empresa. Para realizar la actividad pecuaria, la organización desempeña un papel esencial, el sistema y la estructura organizacional, corresponde al engorde de ganado bovino.

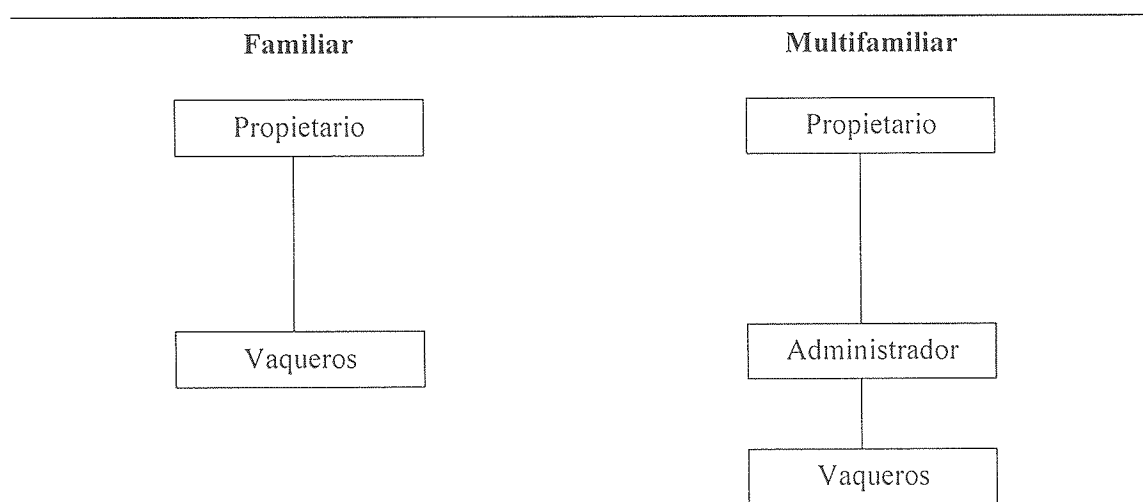
3.2.5.1 Sistema organizacional

El sistema organizacional en la actividad pecuaria es lineal, debido que la autoridad se concentra en una sola persona; las responsabilidades o tareas delegadas por el propietario en el caso de la finca familiar, y por el administrador en la finca multifamiliar media.

3.2.5.2 Estructura organizacional por tamaño de finca

El tipo de estructura organizacional que predomina en la finca familiar y multifamiliar media, es la centralizada, por la extensión, tecnología utilizada, conocimientos técnicos y por ser pequeñas organizaciones familiares. La multifamiliar media tiene un administrador, pero aun así carece de una estructura organizacional. La estructura organizacional de la actividad pecuaria, se presenta en la gráfica siguiente:

Gráfica 3
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Estructura organizacional
Engorde de ganado bovino
Año 2018



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

El engorde de ganado bovino en las fincas familiares y multifamiliares media es administrado de manera empírica según su experiencia, por el administrador o sus propietarios correspondientemente.

3.2.6. Generación de empleo

La producción pecuaria en la aldea Buena Vista, es una actividad que no es significativa para la generación de empleos, para la finca familiar media hay seis empleados y la familiar cuatro haciendo un total de 10 empleados.

En la actividad productiva pecuaria, la generación de empleo para el estrato de finca multifamiliar media en el engorde de ganado bovino representa 60%, lo cual es aprovechado por este núcleo familiar; por lo tanto, la familiar representa 40% de este índice.

3.2.7 Resumen de la problemática encontrada y propuesta de solución

En la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos se dan buenas condiciones para el engorde de ganado bovino, así como su sostenimiento y desarrollo. Los factores como: el tipo de suelo, topografía del terreno, vías de acceso y la demanda, determinan el crecimiento de la actividad pecuaria.

3.2.7.1 Problemática encontrada

Entre los problemas que afrontan los productores de esta actividad está la falta de entidades que brinden el apoyo y asesoría técnica, para mejorar la calidad de la producción y los niveles tecnológicos, lo que limita el incremento en la productividad de la aldea.

Otro factor es el conformismo de los productores, no le dan la importancia que realmente tiene la producción y comercialización el ganado bovino, y el desarrollo económico que esta actividad aporta a la aldea.

La causa principal es que la mayoría de ganaderos comercializan las reses en forma tradicional, y trabajan individualmente, sin una figura organizacional formal, de manera que puedan consolidar esfuerzos para planear e implementar acciones con el propósito

de incrementar el volumen de producción y favorecer su capacidad negociadora ante los actuales y nuevos competidores.

En su mayoría utilizan métodos tradicionales de engorde, así como el uso de concentrado, pero en mínima cantidad. En época de verano se ven afectados por la falta de pastizales, lo que conlleva mayor gasto en la inversión de concentrado para la alimentación del ganado.

Por otra parte, se debe incentivar el consumo de carne, pero primero deben los participantes de esta rama aumentar la producción, ofrecer calidad y precios accesibles a la población, lo que contribuirá a obtener rentabilidad por el volumen, precio y calidad ofrecida al consumidor final.

3.2.7.2 Propuesta de solución

Para promover el desarrollo de la actividad de engorde de ganado bovino, es necesario que los ganaderos del lugar trabajen unidos, para facilitar el acceso a la compra de insumos y adquisición de equipo.

Que el personal que labora en la actividad pecuaria sea capacitado, con la finalidad de mejorar los procesos de producción y así tener una participación activa dentro de las unidades productoras.

El desarrollo de un proceso de comercialización efectivo, que ofrezca un buen precio al consumidor final y que garantice utilidades para el productor.

Es necesario darle un impulso a la actividad pecuaria de engorde de ganado bovino, para reactivar la misma, de manera que los productores lo vean como una actividad productiva que contribuye al desarrollo económico de la aldea, por lo que deben hacer énfasis en la importancia de la producción, precio, calidad y comercialización del ganado.

Se recomienda que, para incrementar los volúmenes de producción, se introduzca razas mejoradas como la raza Brahman, que se caracteriza por la anchura y espesor del cuerpo, lo que contribuye a que el producto sea de buena calidad.

La adquisición de una maquina picadora, para producir el alimento para el ganado bovino, especialmente en época de verano, cuando los pastos escasean.

CAPÍTULO IV

CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

4.1. PERFIL DEL PROYECTO

Derivado de las necesidades observadas en la Aldea, que de carácter prioritario requieren ser satisfechas, se presenta el proyecto comunitario rural sostenible, que favorecerá a la población para dar solución al problema de contaminación y así mejorar el bienestar de la comunidad.

4.1.1 Descripción

El proyecto planteado consiste en la construcción de un pozo y tanque de captación de agua, los cuales al momento de implementarse beneficiarán a todos los hogares de la Aldea, el agua se va a extraer por medio de un equipo de bombeo hacia el tanque de captación para así distribuir de forma equitativa y constante, el recurso hídrico indispensable para el desarrollo de la comunidad.

- Nombre: “Construcción pozo y tanque de captación de agua”
- Localización: aldea Buena Vista, municipio de Nuevo progreso, departamento de San Marcos.
- Finalidad: realizar una distribución equitativa y constante del recurso hídrico a todos los hogares de la aldea, por medio de la implementación del proyecto.
- Objetivo: beneficiar a la población con la implementación del proyecto “Construcción pozo y tanque de captación de agua”.
- Financiamiento: la municipalidad de Nuevo Progreso será la encargada de desarrollar y financiar el proyecto necesario dentro de la comunidad.
- Tiempo de desarrollo: por la naturaleza del proyecto el tiempo estimado para su desarrollo e implementación es de cuatro meses.
-

4.1.2 Ubicación

La ubicación del proyecto se determinó con base a las características y propiedades de los suelos, condición climática y temperatura, que proporcione ventaja en el desarrollo de la construcción del pozo y tanque de captación de agua en la Aldea Buena Vista.

- Macro localización

El proyecto será desarrollado en el municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, ubicado a 260 km de la ciudad capital de Guatemala, se ingresa al Municipio por la carretera centroamericana CA-2.

- Micro localización

El proyecto se realizará en la parte norte de la aldea Buena Vista, donde se ejecutarán los trabajos deberá ser accesible para la entrada y conducción del transporte de la maquinaria de perforación.

4.1.3 Antecedentes

La Aldea dispone de un tanque que capta el agua proveniente de río Zarco y la reparte por medio de un sistema entubado, el tanque carece de la capacidad necesaria para almacenar y distribuir a todos los hogares de la Aldea, por ello, se dispone de un fontanero quien se encarga de la distribución de agua por sectores y días específicos; la problemática que presenta la comunidad en temporada de invierno es que, el agua es distribuida cada dos días, dependiendo del sector en que se encuentre ubicado el hogar; mientras que en temporada de verano cada dos a cinco días.

Varias personas han optado por construir un pozo dentro de su residencia, para lograr subsistir ante la carencia del líquido vital. Por la razón expuesta con anterioridad, se propuso el proyecto “Construcción pozo y tanque de captación de agua” para cubrir la necesidad del centro poblado.

4.1.4 Contactos y gestores

Se establece contacto a través del COCODE, es el encargado de planificar, gestionar y desarrollar proyectos en beneficio para la población, esta organización es nombrada por la comunidad, deben estar de acuerdo con los cargos a ejercer y las atribuciones asignadas dentro de este. A continuación, se presenta la tabla:

Tabla 10
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Contactos locales
Año 2018

Cargo	Entidad representante
Alcalde	Municipalidad de Nuevo Progreso
Presidente	COCODE
Vicepresidente	COCODE
Secretario	COCODE
Tesorero	COCODE
Vocal I	COCODE
Vocal II	COCODE

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

Se detalla cómo está conformado el COCODE de la aldea, las personas seleccionadas fueron la base de contacto directo con la población, es nombrada por la comunidad, y deben estar de acuerdo para cada uno de los cargos.

4.1.5 Planteamiento del problema

Durante la caracterización realizada en la aldea Buena Vista, se logró determinar que el problema radica en la falta de un pozo de captación y creación de un tanque para abastecer de agua a la población; al ser un recurso necesario se propone el proyecto en mención, el cual será de beneficio a los habitantes del lugar.

- Especificación del problema

El acceso al agua es limitado en la aldea Buena Vista, de los 265 hogares, 156 dispone de este recurso con sistema de tubería, durante la temporada de verano el servicio de agua llega 1 a 3 horas cada 4 a 5 días y en invierno cada 2 días, y 109 han optado como medida sustitutiva y preventiva el abastecimiento de agua por medio de pozo propio, por ello se propone la construcción de un pozo y tanque de captación de agua.

- Delimitación del problema

El proyecto está dirigido a los 265 hogares de la aldea Buena Vista, departamento de San Marcos, se estima que la construcción del pozo y tanque de captación de agua se realice en un lapso de 4 meses.

4.1.6 Justificación

La Aldea dispone del servicio de agua entubada, que es escasa debido a la capacidad limitada que tiene el tanque subterráneo de 94 metros cúbicos, utilizado para captar y distribuir hacia toda la comunidad. Por esta razón se propone el proyecto: construcción pozo y tanque de captación agua; se evalúa la viabilidad del proyecto, por medio de información concisa, la cual será avalada por los estudios de mercado, técnico y financiero.

El proyecto, contribuirá con el mejoramiento de las condiciones del servicio básico y cubrirá la necesidad que actualmente presenta la comunidad, debido al consumo y utilización de agua que es de vital importancia para los seres humanos.

4.1.7 Objetivos

Con la finalidad de alcanzar los resultados y metas trazadas en el desarrollo del proyecto, se establecen objetivos generales y específicos, los cuales expresan las acciones que se esperan completar, como se presenta a continuación:

- **Objetivo general**

Proveer de manera equitativa y constante la distribución de agua, por medio de la construcción pozo y tanque de captación de agua, en la Aldea de conformidad a los objetivos específicos siguientes:

- **Objetivos específicos**

- Beneficiar a los pobladores de la comunidad al implementar el proyecto.
- Proponer una estructura organizacional acorde a la naturaleza del proyecto, para que vele por el buen uso y funcionamiento dentro de la Aldea.
- Determinar el monto de inversión necesaria para llevar a cabo la construcción pozo y tanque de captación de agua.
- Establecer el financiamiento.
- Determinar materiales, mano de obra y costos indirectos variables.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado pretende identificar la cantidad de hogares demandantes de servicio de agua, para ello se realizan estudios de campo y documental, donde se determina la evolución histórica y futura de la demanda, oferta histórica y proyectada, e identifica el número de hogares que necesitan implementar el servicio.

El proyecto social busca evaluar a los beneficiarios potenciales, que determina la demanda que justifica la inversión y ejecución del proyecto social. Los resultados van a determinar la implementación de la construcción pozo y tanque de captación de agua, este proyecto beneficiará a 265 hogares.

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

Se logró determinar por medio del censo que, 265 hogares tienen la necesidad el servicio de agua, es un recurso necesario para las personas. El servicio de agua limitado con que

cuenta la comunidad no es apto para el consumo humano, por ello es necesario la construcción de un pozo y tanque de captación de agua que dará calidad a los hogares.

4.2.2 Demanda futura

El número de hogares existentes en la Aldea en el mes de junio año 2018 es de 265, con un crecimiento poblacional de 0.0184% según tablas estadísticas del INE, se realizó una proyección de crecimiento a 5 años y se determinó una demanda potencial de 293 hogares.

El análisis estima la cantidad de hogares que requerirán el servicio a futuro, para que el proyecto cumpla con los objetivos generales y específicos desde su implementación y que con el mantenimiento adecuado sea funcional en los próximos años.

Cuadro 20

Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Análisis de la demanda futura
Año 2018

Año	Hogares existentes	Uso por hogar	Demanda Potencial
2018	265	1	265
2019	270	1	270
2020	276	1	276
2021	281	1	281
2022	287	1	287

Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

De acuerdo con los resultados de la demanda futura, que tienen relación al crecimiento proyectado y a la necesidad del servicio que refleja la Aldea, el proyecto cubrirá 28 nuevos hogares, al finalizar los próximos cinco años.

4.2.3 Oferta histórica y futura

Según las proyecciones de la población en la Aldea existen 265 hogares de las cuales un 59% cuenta con sistema de tubería, durante la temporada de verano cada 4 a 5 días y en invierno cada 2 días, el 41% se abastecen por medio de pozo propio debido a la

escasez, se estima que para el año 2022 habrá 287 hogares de los cuales se pretende cubrir el 100% de dichos hogares que tengan el acceso al servicio de agua las 24 horas del día.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

El propósito es mostrar las condiciones administrativas legales que corresponde al proyecto, que brinda las herramientas administrativas para cada etapa en la aplicación del proceso administrativo, las disposiciones legales que debe regirse la Municipalidad y el COCODE, para determinar el tipo de obra a desarrollarse en el proyecto, a desarrollarse en el proyecto, y definir los cargos y responsabilidades de acuerdo con la Constitución Política de la República de Guatemala, Código Civil, Código Municipal y Ley de descentralización.

4.3.1 Propuesta de organización

Se determinó que en el centro poblado no existe un Comité que vele por el desarrollo y cumplimiento de ejecución de proyectos sociales para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Con base al decreto 12-2002, Código Municipal en su artículo 18: "... Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, en la forma que las leyes de la materia y este Código establecen."

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto "Construcción pozo y tanque de captación de agua en la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos", es necesario contar con el apoyo de la población del centro poblado, por lo que se propone crear un Comité de vecinos que se comprometan a gestionar ante las autoridades correspondientes los trámites que permitan la realización del proyecto, que

tiene como objetivo beneficiar a los habitantes. El cual tendrá por nombre: “Comité pro mejoramiento Buena Vista”.

- Filosofía del comité

Se compone por la misión, visión, objetivos, valores éticos, morales acordes al comité y la finalidad propuesta. Se detalla cada uno de ellos a continuación:

- Misión

“Somos un comité dedicado a la comunidad, trabajamos unidos para contribuir al desarrollo de la aldea Buena Vista en proyectos de beneficio social.”

- Visión

“Ser el comité ejemplo para aldeas aledañas, hacer conciencia de los recursos naturales y proporcionar herramientas que mejoren la calidad de vida de los habitantes del centro poblado.”

- Objetivo general

Contribuir al desarrollo permanente de los habitantes del centro poblado a través de gestiones adecuadas, que permitan un crecimiento económico-social.

- Objetivos específicos

- Realizar las gestiones necesarias ante las autoridades competentes para solicitar la aprobación e implementación de los proyectos sociales para beneficio de la comunidad.
- Motivar a la población a formar parte del comité propuesto para apoyar en las diversas actividades que se requieran.
- Velar por el bienestar social del centro poblado al gestionar proyectos que contribuyan al desarrollo comunitario.

- Valores

Cualidades que forman a las personas que integran al comité de vecinos y ayudan al desarrollo de la Aldea, a través de proyectos que contribuyen al beneficio de la comunidad.

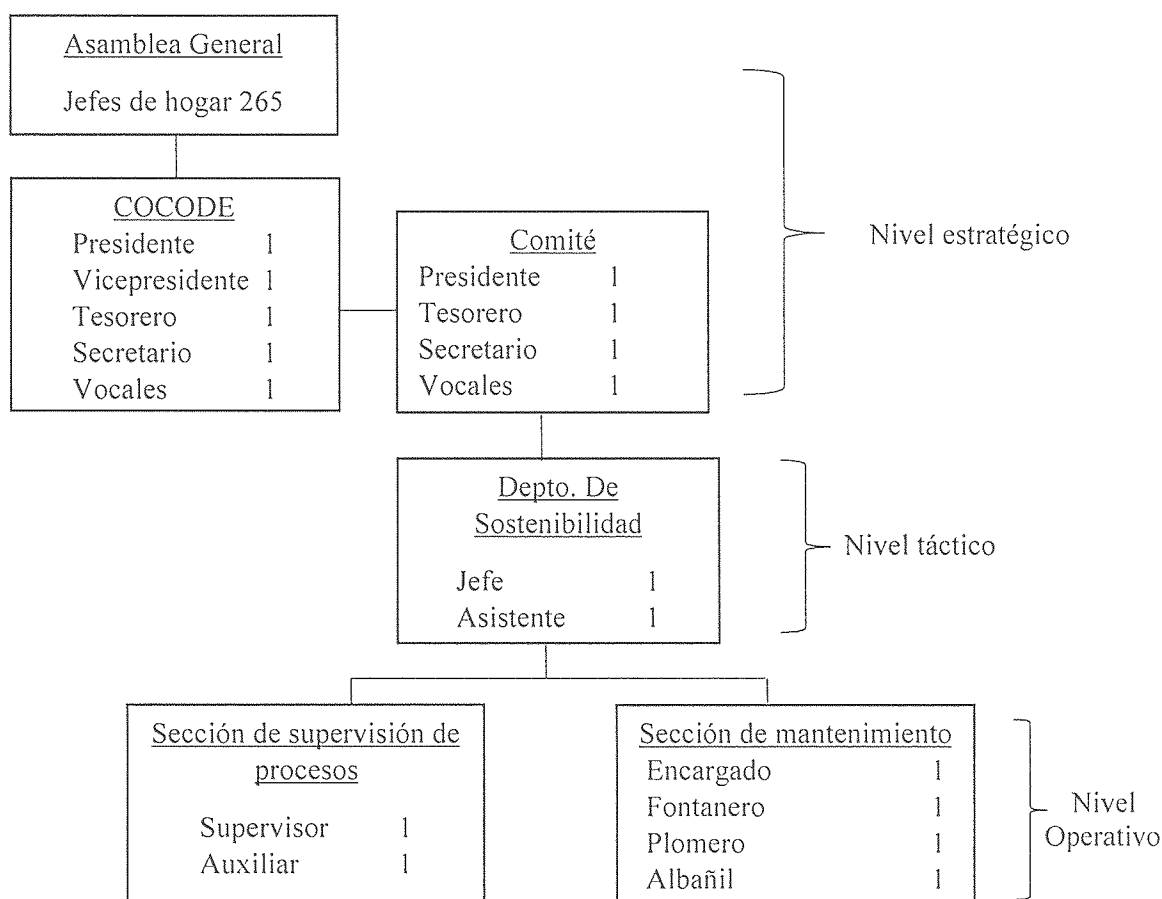
- Respeto: al dirigirse con las personas que soliciten información sobre las diferentes actividades que se desarrollen en la comunidad.
- Integridad: actuar de forma correcta en cualquier ámbito en el que se encuentre ejerciendo sus funciones dentro del comité.
- Responsabilidad: adquirir el compromiso de proteger los recursos asignados a los proyectos que desarrolle el comité.
- Lealtad: ejercer con devoción su labor con las personas y buscar el beneficio de la comunidad.
- Honestidad: obrar de manera razonable conforme a las normas establecidas por los miembros del comité de vecinos.

4.3.2 Estructura organizacional

La estructura de la organización permite comprender las posiciones que tiene el personal para llevar a cabo sus labores. Las actividades deberán dirigirse, coordinarse y ser supervisadas por el presidente, por medio de las diferentes unidades que se establezcan, como se presenta a continuación:

La organización tendrá como órgano soberano la asamblea general, cuyos miembros serán los encargados de la toma de decisiones, el COCODE será el encargado de promover el desarrollo económico, social y cultural de la Aldea, principiar la participación efectiva de la población en la identificación y solución de sus problemas, quien trabajara en conjunto con el comité, éste tendrá el departamento de sostenibilidad del proyecto el cual asumirá el cargo de supervisión de procesos y mantenimiento del mismo.

Grafica 4
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción pozo y tanque de captación de agua
Organigrama propuesto Comité Pro mejoramiento Buena Vista
Año 2018



Fuente: investigación de campo Grupo EPS, primer semestre 2018

4.3.3 Base legal del proyecto

Con la implementación del proyecto, es necesario citar como base legal, leyes, decretos y reglamentos del Estado de Guatemala, que regulan el funcionamiento y el control del proyecto, por esta razón se presenta un detalle de la normativa utilizada a continuación:

- Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala, año 1985 y sus reformas, Congreso de la República de Guatemala.
- Código de Salud, Decreto 90-97, Congreso de la República de Guatemala.
- Código Municipal, Decreto 12-2002, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Contrataciones del Estado, Decreto 57-92, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86, Congreso de la República de Guatemala.
- Ley orgánica del organismo ejecutivo, Decreto 114-97, Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental, Acuerdo Gubernativo Número 137-2016, Presidente de la República de Guatemala.
- Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, Acuerdo Gubernativo Número 50-2015, Presidente de la República de Guatemala.

4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Permite proponer y analizar los requerimientos técnicos que se necesitan para efectuar un proyecto de intervención social y verifica la factibilidad técnica. En su contenido se especifica el diseño técnico, dentro del cual se define la propuesta que se desarrollará, el impacto social según el beneficio que representa para la población, las personas que serán beneficiadas y designará las instituciones o autoridades que serán responsables de su ejecución, asimismo definirá el lugar y el tiempo en el que se realizará el proyecto.

Dentro de la planificación se establecen las etapas y actividades que deberán realizar y la secuencia de estas a través de las técnicas e instrumentos correspondientes; se designarán los recursos materiales y humanos; por último, se estructurará el plan de ejecución que permitirá alcanzar los objetivos y metas propuestas.

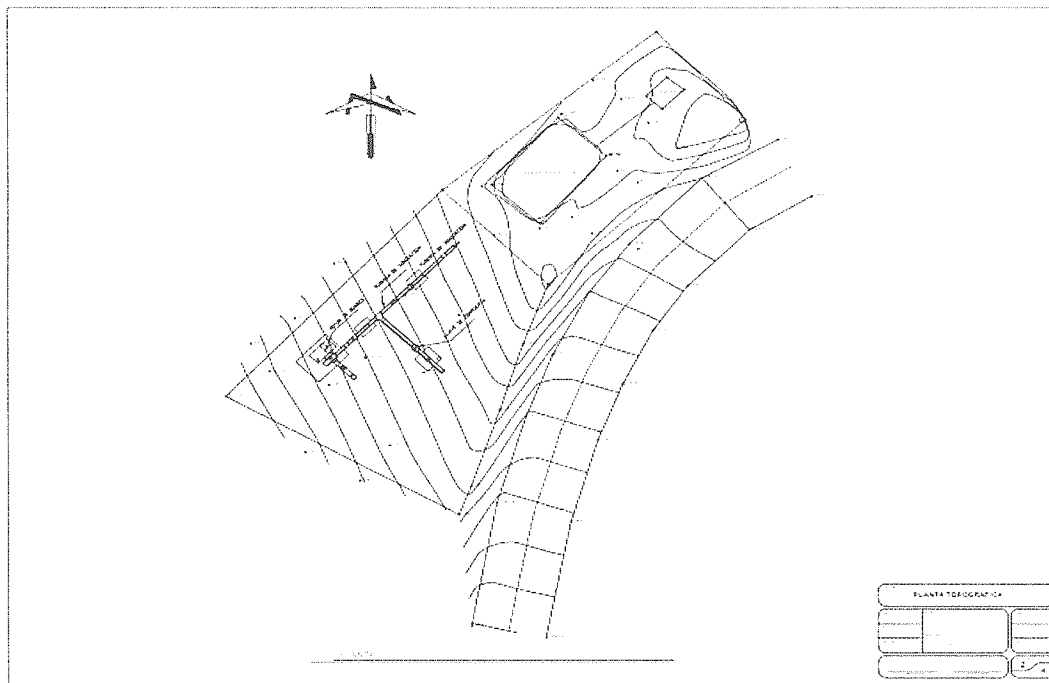
4.4.1 Diseño y planificación

Define el proyecto a realizar, objetivo que se persigue, población beneficiada, tiempo de realización, localización y los responsables de ejecución. Asimismo, cuando se trata de infraestructura física deberá considerar el diseño, aplicación de normas resistentes a sismos y reducción de desastres. Los planos deben sustentar el diseño y el costo propuesto del proyecto, la macro y micro localización.

- Tamaño

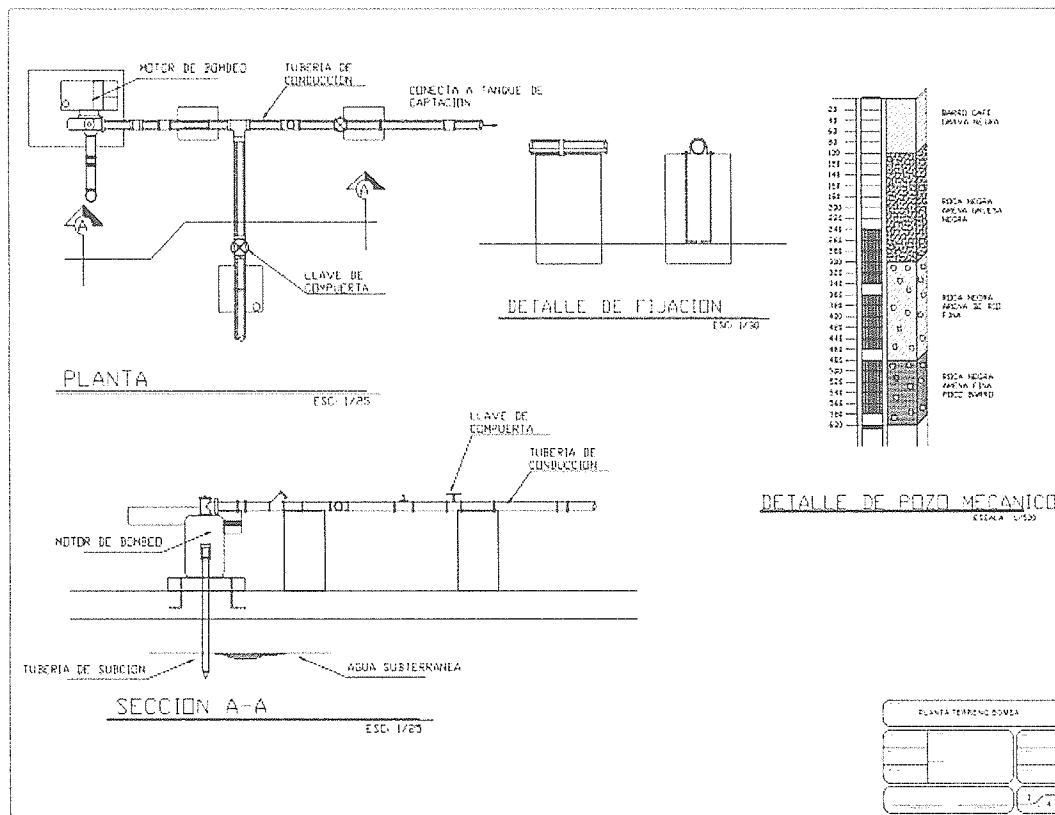
La profundidad del pozo es de 700 pies, el diámetro de perforación será suficiente para permitir la instalación de un empaque de grava o estabilizador de la formación, alrededor de rejilla o coladera del pozo, debiendo tener un mínimo de 12", el servicio de agua será distribuido las 24 horas los 7 días de la semana.

Imagen 1
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marco
Proyecto: Construcción de pozo y tanque e captación de agua
Planta topográfica
Año 2018



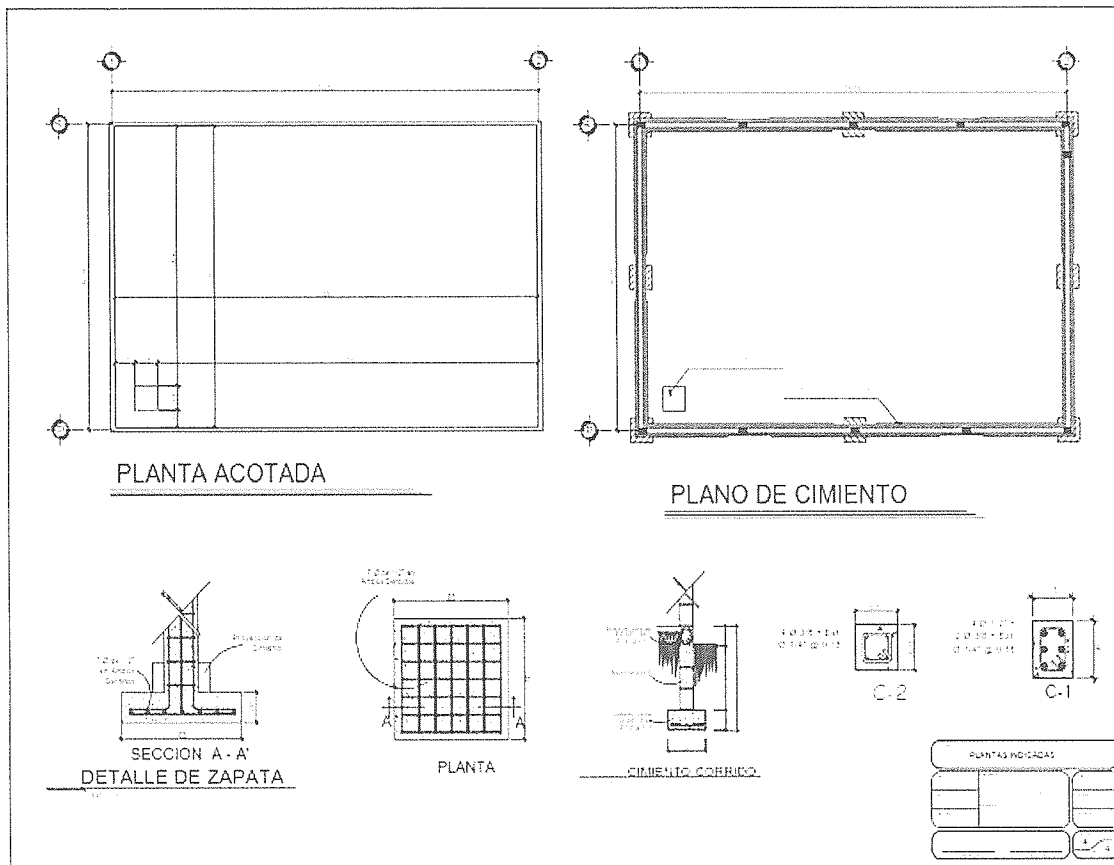
Fuente: Elaborado por el Ingeniero Marvin Enrique Canales Portillo, colegiado No. 622

Imagen 2
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción de pozo y tanque e captación de agua
Planta terreno bomba
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Ingeniero Marvin Enrique Canales Portillo, colegiado No. 6224

Imagen 3
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción de pozo y tanque e captación de agua
Plantas indicadas
Año 2018



Fuente: Elaborado por el Ingeniero Marvin Enrique Canales Portillo, colegiado No. 6224

4.4.2 Materiales

Los materiales que serán utilizados en cada renglón asignado con cantidad y costo previamente establecido la secuencia lógica de cada fase o proceso de la ejecución del proyecto. Se determinó el costo de los materiales por un monto de Q226,657 a utilizar en la construcción pozo y el tanque de captación de agua según la fase y avance físico de la obra conforme al cronograma de actividades, se desglosa el costo de cada material, monto que se utilizará por cada proceso, el rubro representativo en esta sección es la compra de tubería, a utilizarse en las tres líneas de conducción.

4.4.3 Mano de obra

Para la construcción del pozo y tanque de captación de agua se necesita fuerza laboral de trabajadores que presten sus conocimientos, habilidades y servicios para dicha ejecución, por lo cual se presenta por renglones que detallan el proceso de acuerdo con el cronograma de trabajo, que establece el procedimiento a seguir.

Los trabajadores tendrán a su cargo el desarrollo de trabajos preliminares, elaboración de caja rompe presión, excavación de zanja, perforación e instalación de pozo, colocación de zapatas, fundición de cimientos, construcción de columnas, elaboración de muros y colocación de loza; los costos unitarios correspondientes a cada fase de la ejecución de la obra, de acuerdo con el presupuesto establecido, contiene el costo unitario de mano de obra que interviene en cada una de las fases de la construcción pozo y tanque de captación de agua, de acuerdo con el avance del proyecto, el monto total a pagarse con respecto a la mano de obra es de Q 638,215.

4.4.4 Otros costos y gastos

En este apartado se incluyen costos como sueldo, bonificación, prestaciones de los empleados y también se incluyen gastos que son necesarios para la elaboración y adecuado seguimiento del proyecto, este tipo de gastos que no pueden incluirse dentro de los materiales de construcción ni el rubro de mano de obra, los costos necesarios para la puesta en marcha del proyecto teniendo este un total de Q 359,037.

4.4.5 Plan de ejecución

Para la construcción del pozo y tanque de captación de agua, es necesario establecer las fases y tiempos que serán necesarios para cumplir las metas presupuestadas, para lo cual es necesario indicar cuales son las actividades y tiempos. Se presenta el cronograma, a continuación:

Tabla 11

Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua
Cronograma de ejecución
Año 2018

Actividad	Pasos	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Trabajos preliminares	1.1 Levantamiento topográfico	■	■														
2. Caja rompe presión	2.1 Elaboración Caja Rompe presión			■	■												
3. Excavación de zanja	3.1 Zanjeo + Relleno				■	■	■	■	■								
4. Línea de conducción	4.1 Línea de conducción No.1-2- y 3					■	■	■	■	■							
5. Perforación de pozo	5.1 Instalación bomba sumergible berkley 19 Etapas			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5.2 Instalación motor sumergible franklin 60 hp, 460v, 3f, v04				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5.3 Instalación cable sumergible									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.4 Instalación línea de aire de 1/4"									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.5 Instalación niples t.p 4" x 6									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.6 Montaje y desmontaje del equipo									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.7 Perforación de 700 pies con Ø 8"									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.8 Provisión e instalación de tubería de revestimiento									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.9 Instalación de rejilla tipo puente									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.10 Entubado de 700 pies									■	■	■	■	■	■	■	■
	5.11 Instalación de filtro de grava seleccionado									■	■	■	■	■	■	■	■
6. Zapatas de tanque de captación	6.1 Colocación de zapatas de tanque de captación					■	■	■	■								
7. Cimiento corrido 0.45 x 0.20	7.1 Fundición de cimiento corrido 0.45 x 0.20						■	■	■	■							
8. Muros de block de concreto	8.1 Elaboración de muros de block de concreto							■	■	■	■	■	■				
9. Construcción de columnas	9.1 Construcción de columnas							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10. Loza + piso	10.1 Colocación de loza + piso														■	■	■

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

Se estableció la cantidad de etapas y el tiempo requerido para cada una de ellas, se puede observar los pasos a seguir, la secuencia lógica para alcanzar los resultados del proyecto que llevan en cada fase, sirven de guía para establecer el grado de avance en la consecución de los objetivos.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto, por medio del cual se establece la etapa de inversión inicial, se identifican las fuentes de financiamiento, costos de operación, gastos adicionales, presupuestos y finalmente se evalúa los resultados desde el punto de vista financiero para concluir si el proyecto es rentable.

4.5.1 Costos y gastos

La integración total de los costos y los gastos estimados para desarrollar el proyecto de construcción de pozo y tanque de captación de agua, de la Aldea, están compuestos por los rubros ingresos y egresos que permitirá establecer y desarrollar los indicadores financieros que darán la información necesaria para la planeación y ejecución del proyecto y así tomar las mejores decisiones. Se detalla a continuación:

Cuadro 21

Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción pozo y tanque de captación de agua
Presupuesto general
Año 2018

Descripción	Total Q
Ingresos	1,280,189
Fuentes internas	1,280,189
Egresos	1,280,189
Preinversión	56,280
Requerimientos técnicos	56,280
Costos de construcción	1,223,909
Materiales	226,657
Mano de obra	638,215
Otros costos	359,037
Saldo final	0

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

Integrado por los ingresos requeridos para cubrir los costos y gastos necesarios para ejecutar el proyecto, se incluyen los costos de un estudio ambiental para determinar el impacto que producirá en la región, el presupuesto contempla el total del costo de los materiales, el pago de mano de obra a utilizar y el total de otros costos.

4.5.2 Costos de diseño y planificación

Es la propuesta de trabajo de acuerdo con el procedimiento, para dar seguimiento y verificación de los resultados que se obtienen; establecer los factores que garantizan su éxito, por lo cual se mencionan los presupuestos de costos ambientales, requerimientos y especificaciones técnicas.

Requerimientos técnicos

Es la condición o capacidad que debe tener un proyecto, para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otros documentos formalmente establecido por ello se realiza el presupuesto correspondiente y se presenta a continuación:

Cuadro 22
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción de pozo y tanque de captación de agua
Presupuesto de requerimientos técnicos
Año 2018

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q	Total Q
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	10,580	10,580
Especificaciones técnicas	Unidad	1	4,300	4,300
Memoria de cálculo	Unidad	1	5,800	5,800
Planos	Unidad	5	420	2,100
Presupuesto	Unidad	1	9,500	9,500
Estudio hidrogeológico	Unidad	1	15,000	15,000
Estudio ambiental	Unidad	1	9,000	9,000
Total				56,280

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

Se han detallado los requerimientos técnicos del proyecto, necesarios para la construcción de un pozo y tanque de captación de agua para la Aldea, de acuerdo al

estudio hidrogeológico con 26.65%, asimismo, el estudio técnico de planificación con 18.80%, estos 2 son los que tienen un mayor porcentaje en el presupuesto.

4.5.3 Costos de construcción

Es parte importante la planificación del presupuesto, para la ejecución de la obra y los costos deberán estar integrados por la mano de obra, materiales, maquinaria y otros gastos detallados para dar cumplimiento a lo requerido.

Cuadro 23

Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción pozo y tanque de captación de agua
Monto global de la inversión

Año 2018

Descripción	Parcial Q	Total Q
Preinversión		56,280
Requerimientos técnicos	56,280	
Costos de construcción		1,223,909
Materiales	226,657	
Mano de obra	638,215	
Otros costos	359,037	
Monto global de la inversión		1,280,189

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

El monto total de la inversión asciende a 1,280,189 distribuido en la pre inversión y costos de construcción, monto que será cubierto por la municipalidad de Nuevo Progreso, que será la encargada de poner en marcha el proyecto de la construcción de pozo y tanque de captación de agua.

4.6 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Se financiará por medio de una fuente interna a través de la municipalidad de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, de conformidad a la propuesta del proyecto, se evaluará y aprobará; dentro del presupuesto se tiene el periodo en el que se ejecutará el proyecto; se presenta el detalle de la manera siguiente:

Cuadro 24
Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Proyecto: Construcción pozo y tanque de captación de agua
Financiamiento de la inversión
Año 2018

Descripción	Total Q
Fuentes internas	1,280,189
Aporte de la Municipalidad	1,280,189
Fuentes externas	0
Total financiamiento de la inversión	1,280,189

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

El aporte total del proyecto es por Q 1,280,189, que incluye lo necesario para su ejecución y llevar acabo lo planificado, será financiado por la Municipalidad debido que no disponen de otras contribuciones.

4.6.1 Unidad ejecutora

Esta unidad es el ente responsable de la ejecución del proyecto, con base al marco legal municipal, la cual establece las normas y políticas que rige el accionar de las comunas, su correcta aplicación facilita el funcionamiento al desarrollo de la población.

4.7 ESTUDIO AMBIENTAL

Es un conjunto de estudios ambientales, técnico-científico, sistemático, interrelacionados entre sí, cuyo objetivo es la identificación y evaluación de los efectos positivos o negativos que puede producir un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico o humano.

El proyecto social consiste en la construcción de un pozo y tanque de captación de agua, para beneficio de la población de la aldea Buena Vista, por consiguiente, se debe realizar un estudio ambiental que evalúe el impacto que generará en el lugar, las políticas ambientales que se implementaran y la gestión que se debe considerar para la ejecución del proyecto.

En la implementación del proyecto de construcción de pozo y tanque de captación de agua, es importante considerar el deterioro, alteración y desequilibrio que pueda afectar de forma negativa el entorno natural del centro poblado.

Para implementar cualquier tipo de proyecto es indispensable realizar un estudio de impacto ambiental, con el objetivo de determinar qué efectos o características genera llevar a cabo su ejecución, se mencionan los siguientes:

- Riesgo para la salud de los habitantes de la aldea Buena Vista.
- Efectos adversos que puedan afectar los recursos tales como el suelo y aire del centro poblado.
- Ubicación idónea de la construcción del pozo y tanque de captación de agua.

Todo proyecto está bajo lineamientos de estudios ambientales, por lo tanto, en la aldea Buena Vista el proyecto a implementar, se debe considerar todos aquellos aspectos legales por los cuales se regirá. Estos se presentan a continuación:

- Descripción detallada de todas las causas y efectos relevantes reguladas por el Ministerio del Medio Ambiente, con el objeto de asegurar el bienestar de la población de la aldea Buena Vista.
- Una proyección del impacto ambiental que incluya los posibles riesgos que afecten a la comunidad.
- Medidas que se implementarán para mitigar los riesgos o efectos adversos que se puedan generar en la implementación del proyecto en el centro poblado.
- Crear un plan de seguimiento que cumpla con los requerimientos del medio ambiente.

4.7.1 Política ambiental

Objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular. Esas políticas se ponen en marcha mediante una amplia variedad de instrumentos y planes. (Rodríguez, M;2002).

Para lograr los objetivos en la construcción del proyecto, derivado a la necesidad observada en el servicio y consciente del menester que existe en la comunidad, se pretende establecer directrices que permita alcanzar el uso del recurso agua. Para asegurar una política ambiental los representantes o jefes del centro poblado deben cumplir los requisitos siguientes:

- Construcción de un pozo y tanque de captación de agua para beneficiar a 265 hogares.
- Desarrollar un programa integral de manejo de limpieza del tanque.
- Controlar todas las actividades operativas identificando los aspectos e impactos ambientales que se presenten, con el fin de implementar planes correctivos.

4.7.2 Gestión ambiental

Son actividades y estrategias encaminadas a proteger y conservar el medio ambiente, administrar los recursos naturales de una manera racional y sostenible, para que la gestión ambiental sea efectiva, es indispensable que se involucren las entidades de gobierno juntamente con la población para actuar bajo la normativa vigente aplicada en el centro poblado. Es necesario considerar los aspectos siguientes:

Plantear programas de educación ambiental para la población en general, principalmente en los líderes comunitarios, con el objeto de conservar el medio ambiente en la Aldea, este programa podría estar enfocado en la siembra de árboles, reciclar, reutilizar, entre otros, con el fin de mejorar las condiciones de vida del centro poblado; programas de seguridad ambiental con ello se pretende que los pobladores adopten

hábitos que ayuden al medio ambiente enfocados para evitar botar basura en la calle o quemarla.

4.7.3 Impacto ambiental

Es analizar desde un criterio objetivo el impacto ambiental que la captación de agua solicitada ejerce sobre el método receptor y su entorno que sirva de herramienta a los organismos responsables en el proceso de prevención ambiental.

En relación con las características del proyecto además de las de localización, contractivas y cualquier otra que informe sobre el mismo, se deberá hacer mención expresa a justificación de la demanda, medidas para el ahorro y uso eficaz del recurso, acreditar la ausencia de alternativas, caudales a extraer. Los aspectos más significativos a desarrollar en el Estudio de Impacto Ambiental están los siguientes:

- Climatología
 - Caracterización climática
 - Frecuencia de sequia
- Hidrología superficial
 - Red hidrológica, grado de regulación, régimen de caudales
- Hidrogeología
 - Geología de detalle
 - Inventario de captaciones, caudales, régimen de explotación calidad del agua.

4.8 IMPACTO SOCIAL

Se debe considerar que un proyecto o actividad genere un impacto social debe incluir obligatoriamente a toda la sociedad en general, donde se circunscribirá dicho proyecto beneficiando a niños jóvenes y adultos. En función a ello, en el desarrollo del proyecto de construcción de pozo y tanque de captación de agua en la aldea Buena Vista estaría

proporcionando en primera instancia una fuente de ingresos, el impacto significativo se vería reflejado en el beneficio de los habitantes de la comunidad, a través del uso del proyecto, toda vez contribuya a cambios positivos y sostenibles para toda la población de la Aldea.

4.9 SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO

El diseño del proyecto no solo debe comprender la viabilidad del mismo sino también su sostenibilidad, por lo tanto, para la construcción de pozo y tanque de captación de agua, para la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, este proyecto será auto sostenible porque se cobraría una cuota mínima por el servicio de agua en donde el dinero que se cobre será utilizado para cubrir los gastos del mismo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación realizada en la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos se plantean las siguientes conclusiones.

1. Se determinó en el periodo junio 2018, existe 1,153 habitantes en el centro poblado, 49% hombres y 51% mujeres, comprendido entre las edades de 0 a 14 años 358, de 15 a 64 años 708 y mayor de 65 años, 8 habitantes.
2. Se determinó que 95% de los habitantes de la aldea Buena Vista se encuentran en condiciones de pobreza, de esto 71% están en pobreza extrema, quienes viven con Q 2,396.00 o menos, representado por 188 hogares; asimismo 795 personas en condiciones de laborar, 159 se encuentran desempleados, que representa 20%, motivo por el cual existe 8% de migración para el año 2018 en el centro poblado.
3. La aldea Buena Vista posee un centro educativo el cual imparte a 47 alumnos nivel pre primario, 165 primario y 71 básico, con 7% de repitencia del total inscritos para el año 2018. El analfabetismo alcanza 21% para las mujeres y 42% en hombres por falta de interés.
4. El actual puesto de salud no posee la cobertura para la población por falta de insumos, instalaciones, equipo entre otros, por lo que 65% es atendido dentro de sus instalaciones, 35% prefiere los servicios médicos privados o bien al hospital general de Coatepeque.
5. Dentro de los servicios básicos se logró determinar que en el centro poblado el sistema de agua entubada que se distribuye a un 59% de las viviendas y el otro 41% se abastecen por medio de pozo propio; el sistema de drenajes únicamente beneficia a un 11% de las viviendas, el 89% restante carecen de este servicio fundamental para evitar que las aguas residuales dañen los recursos naturales; la aldea también carece de sistema de recolección de desechos sólidos.

6. Según el volumen de producción la crianza, el engorde de ganado bovino representa el mayor índice económico dentro de la actividad pecuaria, por lo que es necesario dar seguimiento a la actividad al verificar su comportamiento en el crecimiento económico dentro de la Aldea.
7. Se estableció que se dedican únicamente al engorde de ganado bovino para luego venderlos debido a que obtienen mayor ganancia al comprarlos que al criarlos; en relación a la producción avícola se determinó que la mayoría de los pobladores no se dedican a la producción de esta actividad porque son afectados por la peste; por falta de conocimiento y a la situación económica existente no se les vacuna para la subsistencia de esta actividad.
8. No existen instituciones permanentes de prevención de riesgos que ayuden en el traslado de información y divulgación ante algún desastre natural, socio natural o de origen antrópico y como prevenirlos o mitigarlos, así como las vulnerabilidades en las que están expuestos los habitantes de la aldea Buena Vista, por esta razón los pobladores desconocen la manera de como prever y como accionar ante un suceso.
9. Los sistemas de agua potable por gravedad, es la mejor opción para las comunidades del área rural por el tipo de topografía que posee debido a que este lugar no cuenta con un nacimiento. Se tomó en consideración, además, que la actual distribución es abastecida por el río Zarco, además de ser económicos, ya que no se manejan gastos de operación.

RECOMENDACIONES

Derivado de las conclusiones mencionadas y con el propósito de brindar opciones y alternativas de desarrollo en el Municipio, a continuación, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que la Municipalidad en combinación con el Ministerio Desarrollo Social y Ministerio de Economía, impulsen a corto plazo programas tendientes al aprovechamiento de la fuerza productiva de la población joven adulta, ya que existe un decremento poblacional en comparación con la información recabada por el censo 2002.
2. Que la población juntamente con el COCODE implementen políticas que coadyuven a la municipalidad para atraer inversión a la comunidad en el sector pecuario, con esto se podrá reducir los niveles de pobreza, aunado se evitará la migración de los pobladores para mejorar las condiciones de vida.
3. Que la población se organice en comités productivos que formulen proyectos, y los presenten a entidades gubernamentales y no gubernamentales de apoyo social que fomenten el desarrollo sostenible, con el fin de crear fuentes de empleo y aumentar los niveles de ingreso y el mejoramiento de las condiciones de vida para contrarrestar la pobreza.
4. A través de la población y del COCODE, realizar las gestiones necesarias ante el Ministerio de Salud y Asistencia Social para abastecerse de medicamentos, equipo entre otros, para brindar a la comunidad un adecuado servicio.
5. Que la población y el COCODE incrementen la cobertura de agua entubada mediante la ampliación de las instalaciones, así como los drenajes por medio de proyectos propuestos a la municipalidad del municipio.

6. Que los productores refuercen la actividad de engorde de ganado bovino, para que esta actividad ayude al progreso de la comunidad.
7. Los productores con el apoyo del COCODE deben hacer una solicitud de capacitación ante el Ministerio De Agricultura, Ganadería y Alimentación - MAGA-, donde le autoricen a un capacitador experto que comparta una serie de capacitaciones que brinde los conocimientos adecuados para el proceso de producción pecuaria, y sea impartido en un periodo de seis meses, de esta manera contribuir al desarrollo económico de la Aldea.
8. Que la población con intervención del COCODE, gestione ante la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastre un programa de capacitaciones donde se le puede dar a conocer a los habitantes del centro poblado a qué tipo de riesgos están expuestos y las medidas de mitigación que deben saber cuándo suceda algún desastre tanto natural como socio natural y antrópico.
9. Que el COCODE, a través del Comité Pro mejoramiento Buena Vista gestione ante la Municipalidad de Nuevo Progreso la construcción del pozo y tanque de captación de agua que beneficiará al centro poblado y logrará abastecer a los habitantes del vital líquido, de esta manera reducir las enfermedades provocadas por el consumo de agua contaminada.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Casia Mónica, Guía para la preparación y Evaluación de proyectos, con un enfoque administrativo, Quinta edición, pág. 162, Editorial Corporación JASD.
2. Mendoza Gilberto “Compendio de Mercadeo de Productos Agropecuarios”, Editorial IICA, 2da edición, año 1991, San José, Costa Rica.
3. Mendoza Melgarejo Ariel. “Apuntes y presentaciones en clase”. 51 páginas, julio 2016.
4. KOONTZ HAROLD Y WEIHRICH HEINZ. Administración. Una perspectiva global. McGraw-Hill Interamericana. Duodécima edición. México D.F. 2002, 804 páginas.
5. KOONTZ HAROLD, WEIHRICH HEINZ Y CANNICE MARK. Administración. Una perspectiva global y empresarial. McGraw-Hill Interamericana. Decimotercera edición. México D.F. 2008, 666 páginas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Congreso de la República de Guatemala. (2002). *Decreto número 19-2002 Ley de bancos y grupos financieros*. Guatemala.
2. Estadística, I. N. (2002). *XI Censo de Población y VI de Habitación*. Guatemala.
3. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (2016). *Encuesta Nacional de Condiciones de Vida*. Guatemala.
4. Instituto Nacional de Estadística. (2017). *Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos*. Guatemala.
5. Instituto Nacional de Estadística de Guatemala. (julio de 2018). *Instituto Nacional de Estadística de Guatemala*. Obtenido de www.ine.gob.gt
6. Lutín, E. A. (2016). *Costos y rentabilidad de unidades pecuarias (Crianza y engorde de ganado bovino)*. Guatemala: Impreso en Guatemala.
7. Medina, E. C. (2016). *La Aventura de investigar: el plan y la tesis*. Guatemala: Magna Terra editores.
8. Municipalidad Nuevo Progreso. (3 de Junio de 2018). Municipalidad Nuevo Progreso, San Marcos. *Monografía Aldea Buena Vista*. Guatemala, Nuevo Progreso, San Marcos.
9. Ortiz, L. M. (2012). *Guía Práctica sobre Métodos y Técnicas de Investigación Documental y de Campo*. Guatemala: GP Editores.

10. Palacios, C., & Ixcoy, L. (Enero de 2016). *United States Agency for International Development*. Obtenido de <http://nexoslocales.com/wp-content/uploads/2016/04/DX-DEL-Nuevo-Progreso.pdf>
11. Sánchez, C. A. (2006). *Financiamiento de la producción de unidades pecuarias (crianza y engorde de ganado bovino) y proyecto: crianza, engorde y destace de pollos de granja*. Guatemala.
12. Secretaria General de Planificación y Programación. (julio de 2018). Obtenido de Secretaria General de Planificación y Programación: <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/>
13. Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. (Julio de 2018). *Sistema de Información Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Obtenido de http://www.siinsan.gob.gt/CensoTalla2015_Archivo

ANEXOS

ANEXO 1

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

“COMITÉ DE VECINOS PRO-MEJORAMIENTO”

CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

ALDEA BUENA VISTA

MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO

DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

<div> <div>ÍNDICE</div> <div>Descripción</div> </div>			Página
No.			
	Introducción		I
I	Objetivos del manual		1
II	Campo de aplicación		1
III	Estructura organizacional		2
IV	Funciones básicas de las unidades administrativas		3
V	Descripción de cargos y puestos		4
	Descripción técnica del cargo Comité		6
	Descripción técnica del cargo Secretario		8
	Descripción técnica del cargo Tesorero		10
	Descripción técnica del cargo Vocal		12
	Descripción técnica del puesto Encargado del Departamento		14
	Descripción técnica del puesto Supervisor		16
	Descripción técnica del puesto Albañil		18
VI	Consideraciones generales		20
VII	Vigencia		20
VIII	Aprobación		20

INTRODUCCIÓN

El presente manual de organización está diseñado para dar a conocer a los integrantes del comité de vecinos, aspectos generales acerca de su estructura organizacional.

Presenta el objetivo general y específicos del manual, los cuales muestran las ventajas de la implementación de este instrumento administrativo. Describe de forma gráfica los niveles jerárquicos de la institución, así como las líneas de mando. Indica cuales son las funciones básicas de las unidades administrativas.

También se da a conocer las características de cada puesto a través de un descriptor de puestos en el cual se expone el perfil que debe tener el encargado de cada uno.

Este manual puede estar sujeto a modificaciones, siempre que sean en la búsqueda del mejoramiento del sistema organizacional del comité de vecinos.

I. OBJETIVOS DEL MANUAL

Para dar a conocer las ventajas que ofrece la implementación de este manual, se muestran a continuación el objetivo general y específicos.

- **Objetivo general**

Servir como un instrumento de apoyo que defina y establezca una estructura organizacional funcional y formal, así como los tramos de control y responsabilidad, que ayude a implementar canales de comunicación que permitan una funcionalidad administrativa del comité de vecinos.

- **Objetivos específicos**

- Establecer los niveles jerárquicos, líneas de autoridad y responsabilidad, requeridos para el funcionamiento organizacional.
- Definir, describir y ubicar los objetivos y funciones de cada puesto y unidades administrativas con el fin de evitar sobrecargas de trabajo y duplicidad.
- Identificar las líneas de comunicación para lograr una adecuada interrelación entre las unidades administrativas integrantes de la institución.

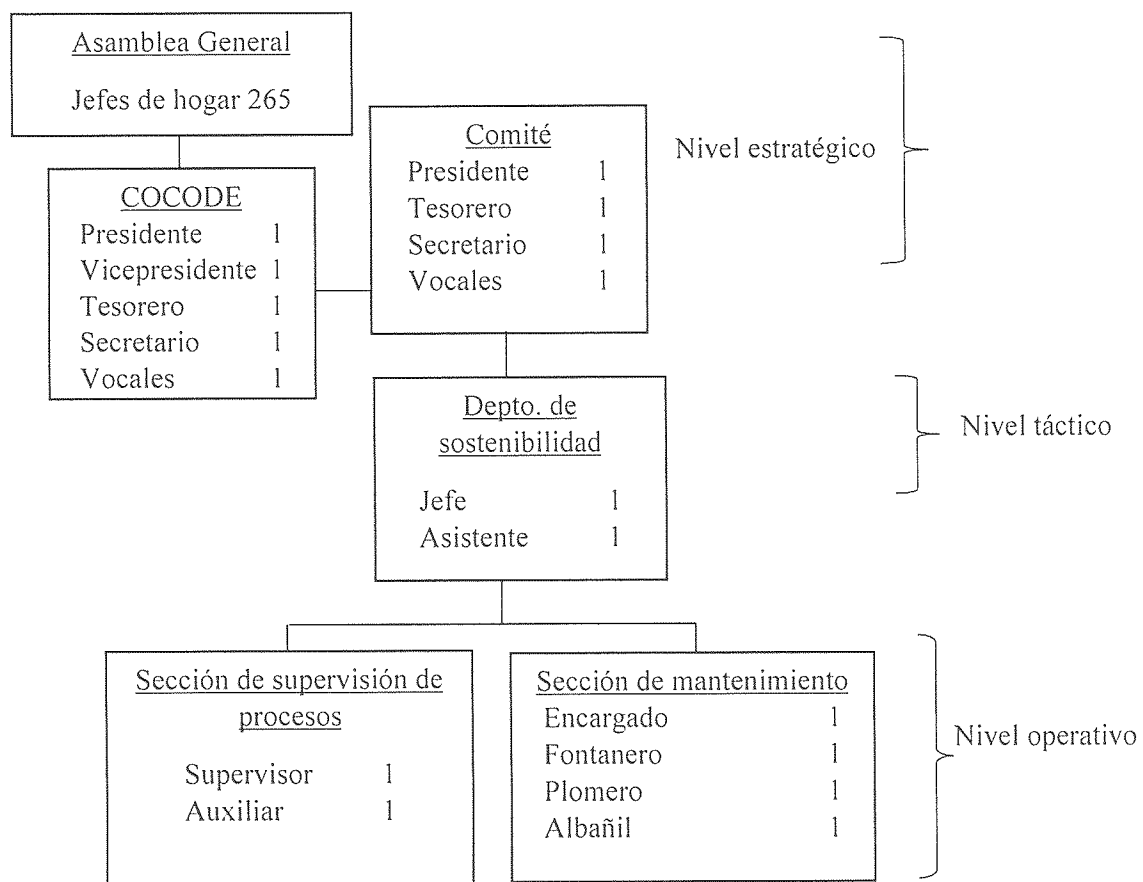
II. CAMPO DE APLICACIÓN

El presente manual fue realizado para definir la estructura organizacional del Comité de Vecinos Pro-mejoramiento, y servirá como herramienta administrativa la cual tiene aplicación en los puestos directivos, administrativos y operativos que conforman la organización. Servirá como marco de referencia para dar a conocer los niveles jerárquicos, así como la descripción de los diferentes puestos.

III. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional del Comité de Vecinos estará basada en la división de tareas y en la administración, se crearán diferentes niveles jerárquicos y la autoridad será delegada. La estructura será de tipo lineal, debido a que las relaciones de autoridad serán de forma descendente y la responsabilidad será de los niveles inferiores hacia los superiores. A continuación, se presenta el organigrama general.

Gráfica 1
Aldea Buena Vista, municipio Nuevo Progreso, departamento de San Marcos
Organigrama propuesto Comité Pro mejoramiento Buena Vista
Año 2018



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

La organización tendrá como órgano soberano la asamblea general, cuyos miembros serán los encargados de la toma de decisiones, el COCODE será el encargado de promover el desarrollo económico, social y cultural de la Aldea, principiar la

participación efectiva de la población en la identificación y solución de problemas, quien trabajara en conjunto con el comité, este tendrá el departamento de sostenibilidad del proyecto el cual asumirá el cargo de supervisión de procesos y mantenimiento del mismo.

IV. FUNCIONES BÁSICAS DE LAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS

A continuación, se describen las funciones básicas que realizarán cada una de las unidades administrativas del comité de vecinos pro-mejoramiento.

- **Asamblea general:**

Como sesión ordinaria se reunirá una vez al año dentro de los noventa días que sigan al cierre del ejercicio social y también en cualquier tiempo en que sea convocada. Dentro de sus atribuciones Conocer los resultados presentados por el presidente y tomar decisiones respecto a asuntos importantes que sean sometidos a su consideración. Velar por la integración y el mejoramiento de condiciones de vida de los habitantes de la Aldea. Asistir a todas las sesiones convocadas para el mejoramiento de la Aldea.

- **Comité**

- Representa a la comunidad ante el consejo superior de la organización y toma decisiones de la comunidad. Vigilar el funcionamiento del comité.
- Administrar y representar legalmente al Comité.
- Dirigir y orientar las reuniones ordinarias y extraordinarias en forma dinámica y eficaz.
- Encargado de dirigir la estructura organizacional y representar al comité en las reuniones requeridas.
- Convocar a los miembros del Comité de la construcción de pozo y tanque de captación de agua, a las sesiones ordinarias y extraordinarias.
- Dar a conocer a la población en general los diferentes acuerdos alcanzados como comité.
- Elaborar el reglamento interno, que sea de aplicación general de acuerdo con el puesto desempeñado.

- Velar porque se cumplan los lineamientos establecidos.
- Convocar a reuniones a los miembros del comité o población en general, de acuerdo con una agenda aprobada.
- Encargado de preparar la agenda respectiva con el presidente de acuerdo con una programación.

- **Departamento de Sostenibilidad**

Es el encargado de implementar, asesorar y monitorear el proyecto de construcción de pozo y tanque de captación de agua de la Aldea Buena Vista municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos.

- **Sección de supervisión de procesos**

Este debe conocer las políticas, reglamentos y costumbres de la empresa, su grado de autoridad, sus relaciones con otros departamentos, las normas de seguridad y calidad de la construcción del pozo y tanque de captación de agua para la Aldea.

- **Sección de mantenimiento**

Es el que se encarga de proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que se requieran para la construcción del pozo y tanque de captación de agua de la Aldea, su función es la formulación de un plan de distribución para el presupuesto para el gasto, supervisar los trabajos realizados por los trabajadores.

V. DESCRIPCIÓN DE CARGOS Y PUESTOS

Es una descripción técnica detallada de cada uno de los puestos que conforman la organización del Comité de Vecinos Pro-mejoramiento.

Los descriptores de puesto serán de ayuda para analizar y determinar los requerimientos que debe satisfacer la persona aspirante, para ocupar el puesto eficientemente. Esta descripción técnica debe informar al aspirante sobre los requerimientos generales atribuidos, por ejemplo: género, edad, posibilidad para viajar, conocimientos de otro idioma, esfuerzo físico, experiencia, etc.

El contenido del descriptor ayudara a identificar las responsabilidades del puesto, las habilidades que, de tener el aspirante, enumeradas en orden de importancia, es importante especificar claramente los conocimientos generales y específicos requeridos para el desarrollo de las funciones y la experiencia laboral necesaria para comprender los lineamientos del puesto.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Presidente
 Ubicación: Comité
 Jefe Inmediato: Asamblea General
 Subalterno. Administrador

Código: JD01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Elegido por la Asamblea General, sus actividades son de carácter administrativo, su principal función es representar y defender los intereses de la organización, coordina y fiscaliza las actividades administrativas.

Atribuciones

- Representante del comité de vecinos pro-mejoramiento ante diferentes instituciones.
- Formular y someter a consideración de la asamblea general el plan de trabajo del comité.
- Revisar de manera periódica el plan de trabajo del comité de vecinos pro-mejoramiento, verificar su funcionalidad y proponer cambios necesarios.
- Asesorar e instruir a los trabajadores en la correcta utilización de los elementos de protección personal.
- Vigilar por el cumplimiento, tanto por parte de los trabajadores como de la organización, de todas las medidas de prevención, higiene y seguridad.

Relaciones de trabajo

Asamblea General, secretario, tesorero, vocales.

Autoridad

Delega funciones a la secretaria, tesorero y vocales.

Responsabilidad

Darle seguimiento a los objetivos y metas planificadas dentro de la organización empresarial.

Código:	JD01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del cargo

Educación

Título a nivel medio.

Experiencia

Haber desempeñado cargos similares en otras organizaciones.

Habilidades y destrezas

- Liderazgo.
- Buenas relaciones interpersonales.
- Manejo y control para dirigir personal.

Otros requisitos

- Uso de software (Windows y Office)
- Residir en la comunidad.

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Secretario
 Ubicación: Comité
 Jefe Inmediato: Presidente
 Subalterno. Tesorero
 Vocales

Código: AD01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Atribuciones

- Elaborar la planificación y programación de actividades laborales.
- Coordinar con los subalternos los procesos.
- Dirigir actividades administrativas y velar por su cumplimiento.
- Llevar agenda.
- Redactar actas de cada reunión.

Relaciones de trabajo

Asamblea General, Presidente, Tesorero, Vocales.

Autoridad

Tendrá autoridad para delegar responsabilidades a los vocal.

Responsabilidad

Ejecutar planes de trabajo, velar por el cumplimiento de los normativos.

Código:	AD01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del cargo

Educación

Título a nivel medio.

Experiencia

2 años de experiencia en cargos similares.

Habilidades y destrezas

- Liderazgo.
- Manejo y control de personal.
- Ser proactivo

Otros requisitos

Residir en la comunidad.

Manejo de software (Windows y Office)

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE CARGO

I. IDENTIFICACIÓN

Título del cargo: Tesorero
 Ubicación: Comité
 Jefe Inmediato: Presidente
 Subalterno. Ninguno

Código: JP01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO

Tiene un carácter operativo y administrativo, encargado de la recaudación y contribuciones, distribuir los fondos de acuerdo con las decisiones de comité.

Atribuciones

- Rendir cuentas de todos los ingresos y egresos al comité.
- Emitir un informe e manera periódica a los miembros del comité de los movimientos monetarios realizados en el periodo.
- Registro de ingresos y egresos con el objetivo el resguardo del proyecto.
- Realizar el cobro que en su momento determinado se llegue a necesitar para el sostenimiento y cuidado del servicio de agua.

Relaciones de trabajo

Comunicación con presiente, secretaria, vocal.

Autoridad

Ninguna.

Responsabilidad

Ejecutar planes de trabajo, velar por el cumplimiento de los procesos.

Código:	JP01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del cargo

Educación

Título a nivel medio como mínimo.

Experiencia

Un año de experiencia en puesto similar

Habilidades y destrezas

Buenas relaciones interpersonales.

Liderazgo y capacidad para tomar decisiones.

Otros requisitos

Residir en la comunidad.

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

Código:	JC01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del cargo

Educación

Primaria.

Experiencia

Ninguna.

Habilidades y destrezas

- Habilidad para negociar.

Otros requisitos

Residir en la comunidad.

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Encargado de Depto.
 Ubicación: Depto. Sostenibilidad
 Jefe Inmediato: Presidente
 Subalterno. Supervisor

Código: AD01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades administrativas con el fin de alcanzar los objetivos de la organización.

Atribuciones

- Elaborar la planificación y programación de actividades laborales.
- Supervisa y evalúa los procesos del proyecto en relación con la sostenibilidad.
- Asegura el cumplimiento del proyecto con todos los estatutos y regulaciones ambientales.
- Escribe informes que detallan los resultados del proyecto para presentarlos al comité.

Relaciones de trabajo

Asamblea General, Presidente, Supervisores.

Autoridad

Tendrá autoridad para delegar responsabilidades a los supervisores.

Responsabilidad

Ejecutar planes de trabajo, velar por el cumplimiento de los normativos.

Código:	AD01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del puesto

Educación

Título a nivel medio.

Experiencia

2 años de experiencia en cargos similares.

Habilidades y destrezas

- Liderazgo.
- Manejo y control de personal.
- Ser proactivo

Otros requisitos

Residir en la comunidad.

Manejo de software (Windows y Office)

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Supervisor
 Ubicación: Sección Supervisión
 Jefe Inmediato: Encargado de Depto.
 Subalterno. Ninguno

Código: JP01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Tiene un carácter operativo y administrativo, encargado de la supervisión de los procesos y contribuciones, distribuir los fondos de acuerdo con las decisiones de comité.

Atribuciones

- Rendir cuentas de todos los ingresos y egresos al comité.
- Emitir un informe e manera periódica a los miembros del comité de los movimientos de dinero realizados en el periodo.
- Registro de ingresos y egresos con el objetivo el resguardo del proyecto.
- Realizar el cobro que en su momento determinado se llegue a necesitar para el sostenimiento y cuidado del servicio de agua.
- Supervisa el mantenimiento del tanque.

Relaciones de trabajo

Comunicación con presidente, secretaria, vocales.

Autoridad

Ninguna.

Responsabilidad

Ejecutar planes de trabajo, velar por el cumplimiento de los procesos.

Código:	JP01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del puesto

Educación

Título a nivel medio como mínimo.

Experiencia

Un año de experiencia en puesto similar

Habilidades y destrezas

Buenas relaciones interpersonales.

Liderazgo y capacidad para tomar decisiones.

Otros requisitos

Residir en la comunidad.

Realizado por:

F.

Autorizado por:

F.

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE PUESTOS

I. IDENTIFICACIÓN

Título del puesto: Albañil
 Ubicación: Sección. Mantenimiento
 Jefe Inmediato: Encargado de Depto.
 Subalterno. Ninguno

Código: JC01
 Fecha: Mayo 2020
 Página 1 de 2

II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

Proporcionar oportuna y eficientemente, los servicios que se requieran para la construcción del pozo y tanque de captación de agua

Atribuciones

- Leer los planos elaborados por el ingeniero.
- Realizar las labores de construcción del pozo y tanque de captación de agua.
- Construir el pozo y tanque de captación de agua.
- Darle mantenimiento al tanque de agua.

Relaciones de trabajo

Comunicación con el presidente, supervisores.

Autoridad

Ninguna

Responsabilidad

Ninguna

Código:	JC01
Fecha:	Mayo 2020
Página	2 de 2

III. ESPECIFICACIONES

Requisitos del puesto

Educación
Diversificado.

Experiencia
Ninguna.

Habilidades y destrezas

- Habilidad para negociar.

Otros requisitos
Residir en la comunidad.

Realizado por: F.

Autorizado por: F.

VI. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente manual de organización será comunicado a las diferentes unidades que integran el comité de vecinos pro-mejoramiento la cooperativa, para que conocer la estructura de la organización, las relaciones de trabajo con los departamentos, las funciones que tienen asignadas y las responsabilidades que deben cumplir.

VII. VIGENCIA.

Tiene una vigencia de dos años y deberá ser sometido a revisiones periódicas de forma anual, para garantizar que el buen funcionamiento de cada unidad de trabajo.

VIII. APROBACIÓN.

El presente manual entrará en vigor al día siguiente de su aprobación, la cual estará a cargo de la Asamblea General por medio de una sesión extraordinaria.

ANEXO II

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS

“COMITÉ DE VECINOS PRO-MEJORAMIENTO”

“PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA”

**ALDEA BUENA VISTA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

INTRODUCCIÓN

El manual de normas y procedimientos es un documento de mucha importancia ya que registra y transmite sin distorsiones, información básica referente a las unidades; facilitando la actuación del recurso humano que colabora en la consecución de los objetivos propuestos y del desarrollo de las funciones dentro del marco normativo y legal establecido.

Un procedimiento permite uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su duplicidad. Su utilidad es múltiple, en virtud de ser un instrumento que permite conocer el funcionamiento interno referente a descripción de tareas, ubicación y puestos responsables.

El presente instructivo contiene lineamientos básicos relacionados con la recopilación de los manuales de normas y procedimientos del proyecto de “Construcción de pozo y tanque de captación de agua para la Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Supervisión	Vigente a partir de: Mayo 2020	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

<p>MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA</p>

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Supervisión	Vigente a partir de: Mayo 2020	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

ÍNDICE		
No.	Descripción	Página
1.	Objetivo	3
2	Alcance	3
3	Receptor del servicio	3
4	Responsable	3
5	Introducción	3
6	Simbología	3
7	Responsabilidades y obligaciones del Supervisor	5
8	Proceso de supervisión	6
9	Diagrama de Flujo de Supervisión de la Construcción de pozo y tanque e captación de agua	7

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Supervisión	Vigente a partir de: Mayo 2020	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

1. Objetivo

Establecer un método para la correcta supervisión de la construcción de pozo y tanque de captación de agua.

2. Alcance

Aplica en la Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos.

3. Receptor del servicio

Personal interno y externo que utilicen el agua en la Aldea.

4. Responsable

- Secretario
- Presidente
- Supervisor



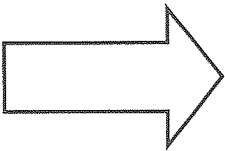

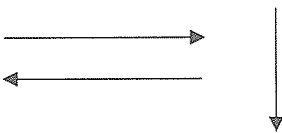
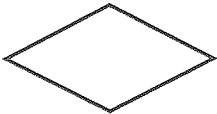
5. Introducción

Supervisión es la visión superada del trabajo humano, en consecuencia, un supervisor necesita poseer conocimientos teóricos para poder observar al momento de la construcción de pozo y tanque de captación de agua de la Aldea.

6. Simbología

La American National Standard Institute (ANSI) ha desarrollado una simbología para que sea empleada en el procedimiento electrónico de datos con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo.

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA		
NOMBRE	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
Inicio/Final		Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar, se usa para indicar oportunidad administrativa.
Actividad		Describe las funciones que desempeñan las personas involucrada en el procedimiento.
Desplazamiento		Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
Conector de área o página		Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
Dirección o línea de unión		Unir procesos que se trasladan de un proceso a otro
Decisión o alternativa		Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DE CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Supervisión	Vigente a partir de: Mayo 2020	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

7. Responsabilidades y obligaciones del Supervisor

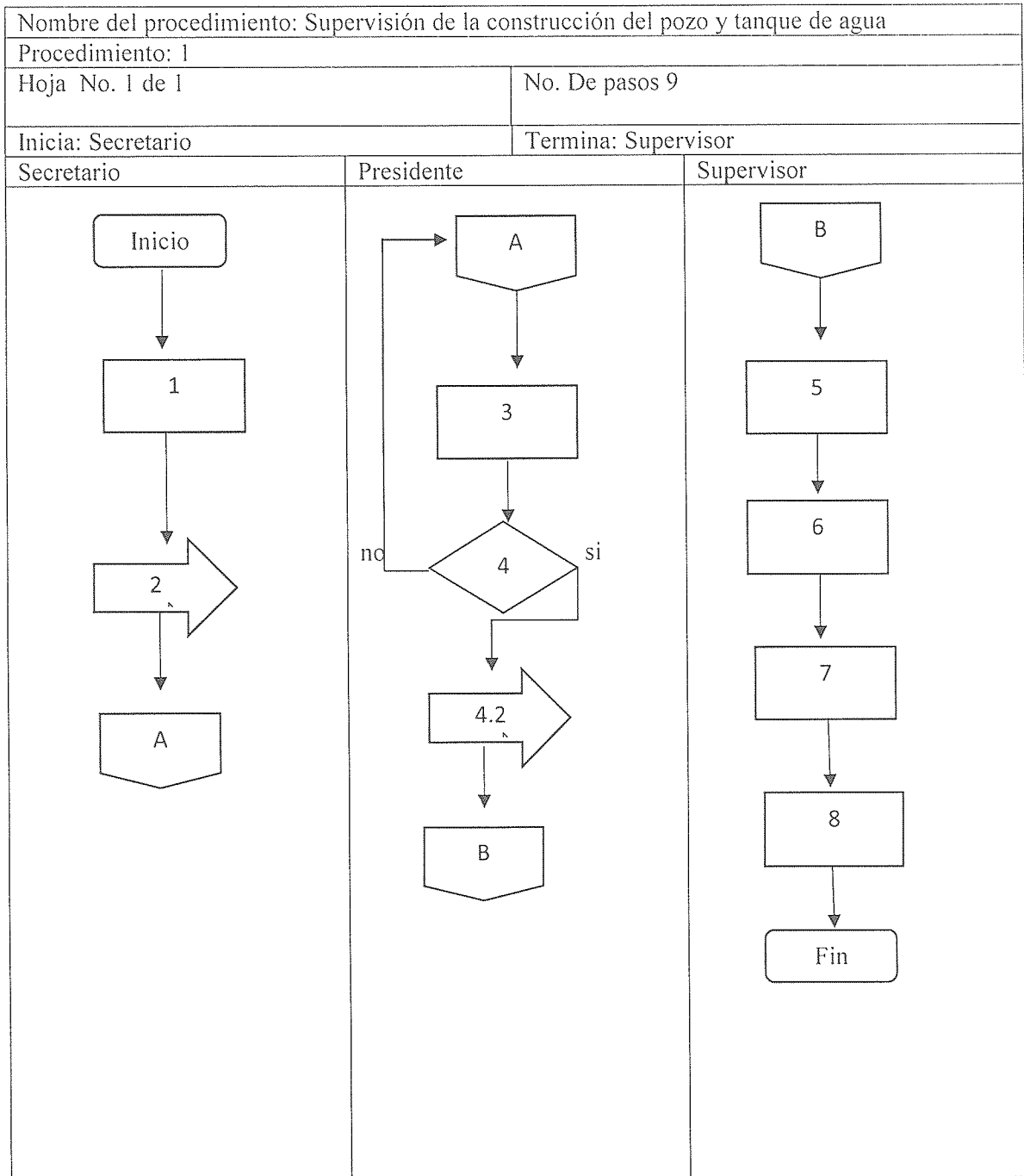
- Mantener un estricto control de calidad en la ejecución del proyecto exigiendo procedimientos constructivos aceptables.
- Efectuar las visitas al proyecto en compañía de los ejecutores.
- Contar con un programa de supervisión de proyectos destacando las etapas de la construcción.
- Atender las sugerencias de las instancias que participan en la ejecución del proyecto.
- Mantener una buena relación con los miembros de la comunidad.

8. Proceso de supervisión

- Obtener información: debe revisar la documentación de la construcción del pozo y tanque de captación de agua.
- Debe coordinar la supervisión: contar con la población y el COCODE, para la ejecución de la obra.
- Comparar con el avance de la obra con el cronograma.
- Verificar el suministro y la calidad de los recursos.
- Hacer recomendaciones para las siguientes etapas de la ejecución de la obra.
- Comprobar en la próxima visita si fueron efectuadas las correcciones pertinentes de acuerdo a las recomendaciones planteadas.

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

Nombre del procedimiento: Supervisión de la construcción del pozo y tanque de captación de agua.			
Procedimiento: 1			
Hoja No. 1 de 1		No. De pasos: 9	
Inicia: Secretario		Termina: Supervisor	
Unidad	Puesto Responsable	Paso No.	Actividad
Comité	Secretario	1	Recibe documentos de planos del proyecto de construcción de pozo y tanque
		2	Traslada al Presidente del comité
Comité	Presidente	3	Revisa los planos del proyecto
		4	Están correctos si/ no
		4.1	No están correctos regresan al secretario para que los envíe al arquitecto.
		4.2	Si están correctos se los envía al supervisor
Supervisión	Supervisor	5	Recibe los documentos de planos del proyecto.
		6	Revisa los planos para poder empezar a realizar la construcción del pozo y tanque.
		7	Supervisa el terreno donde se realizara la construcción.
		8	Supervisa los materiales para la construcción.
		9	Supervisa la construcción del pozo y taque.



Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y
MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

Departamento/Área:	Vigente a partir de:	Clave:
Mantenimiento	Mayo 2020	MA02
	Versión: 1.0	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y
MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Mantenimiento	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

ÍNDICE		
No.	Descripción	Página
1.	Objetivo	3
2	Alcance	3
3	Receptor del servicio	3
4	Responsable	3
5	Introducción	3
6	Simbología	3
7	Limpieza y mantenimiento del tanque	5
8	Periodo de limpieza del tanque	5
9	Materiales necesarios para la limpieza	5
10	Pasos para la limpieza	6
11	Pasos para desinfección del tanque	6
12	Diagrama de Flujo de limpieza del tanque de captación de agua	7
13	Diagrama de Flujo de desinfección del tanque de captación de agua	9

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Mantenimiento	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

1. Objetivo

Establecer un método para la correcta limpieza y mantenimiento del pozo y tanque.

2. Alcance

Aplica en la Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos.

3. Receptor del servicio

Personal interno y externo que utilicen el agua en la Aldea.

4. Responsable

- Supervisor
- Ayudante
- Encargado de mantenimiento



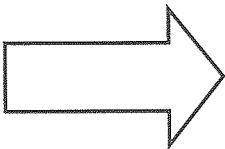

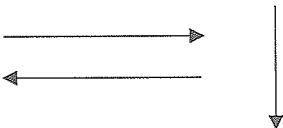
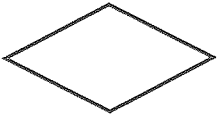
5. Introducción

Un tanque es un depósito que se utiliza para recoger y guardar el agua. Como se almacena el agua para uso o consumo humano, es indispensable realizar limpieza y mantenimiento con regularidad.

6. Simbología

La American National Standard Institute (ANSI) ha desarrollado una simbología para que sea empleada en el procedimiento electrónico de datos con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo.

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA		
NOMBRE	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
Inicio/Final		Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar, se usa para indicar oportunidad administrativa.
Actividad		Describe las funciones que desempeñan las personas involucrada en el procedimiento.
Desplazamiento		Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
Conector de área o página		Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
Dirección o línea de unión		Unir procesos que se trasladan de un proceso a otro
Decisión o alternativa		Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Mantenimiento	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

7. Limpieza y mantenimiento del tanque

El agua es un vínculo idóneo para bacterias y para cualquier agente toxico, razón por la cual se debe mantener el tanque limpio y en perfectas condiciones, lo cual preservará la buena calidad del agua.

La calidad del agua almacenada inadecuadamente, puede acarrear efectos seriamente negativos a la salud, por ello es necesario la limpieza y desinfección adecuada por lo menos dos veces al año.

Los tanques de captación de agua pueden desarrollar bacterias que perjudican la salud, y realizar limpieza y desinfección una vez cada seis meses ayuda a combatir ese tipo de problemas.

8. Periodo de limpieza del tanque

Es recomendable la limpieza por lo menos dos veces en el año, se puede programar la limpieza en el mes de enero y julio.

9. Materiales necesarios para la limpieza

- Guantes
- Cloro
- Cepillo
- Escobas
- Mascarillas

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

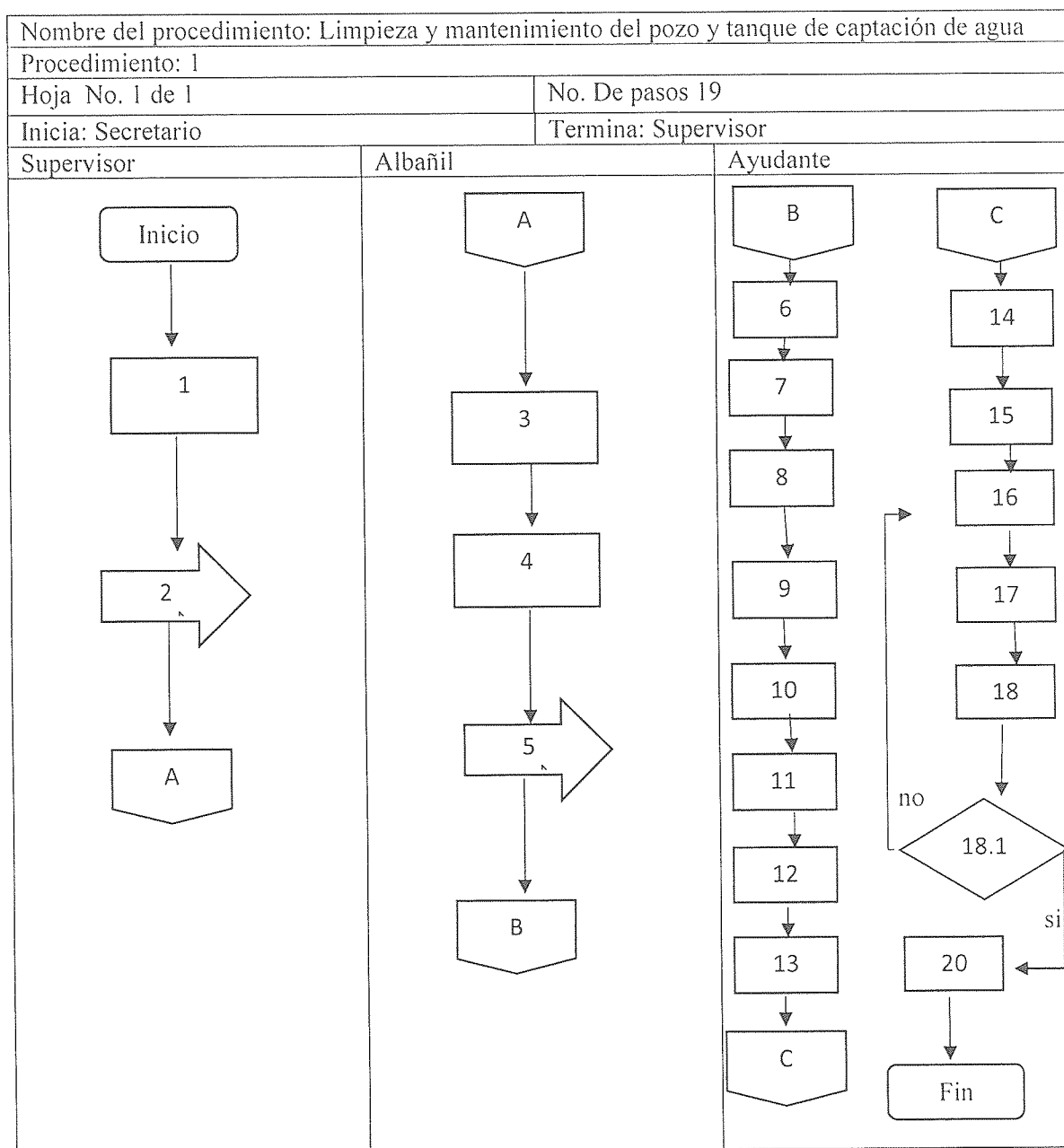
MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Mantenimiento	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	
10. Pasos para la limpieza <ul style="list-style-type: none">○ Cerrar la llave de la toma para impedir que ingrese el agua.○ Apagar el equipo de bombeo○ Colocarse equipo de protección personal (guantes, botas, mascarilla)○ Introducirse al tanque○ Comenzar con la limpieza cepillando las paredes, esquinas y piso o donde se vea que la lama está impregnada○ Con la escoba juntar el material desprendido y recogerlo, también debe eliminarse el agua remanente○ Posteriormente verter con agua limpia en paredes y juntas con fuerza.○ Retirar el agua que se acumuló○ Salirse del tanque		
11. Pasos para desinfección del tanque <ul style="list-style-type: none">○ Abrir la llave del agua hasta llegar a un nivel de 10 centímetros.○ Agregar cloro○ Colocarse equipo de protección personal (guantes, botas, mascarillas)○ Introducirse al tanque○ Enjuagar las paredes con agua y cloro○ Enjuagar el tanque○ Extraer el agua y abrir la llave		

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

Nombre del procedimiento: Limpieza y mantenimiento del pozo y tanque de captación de agua.			
Procedimiento: 1			
Hoja No. 1 de 2		No. De pasos: 19	
Inicia: Supervisor		Termina: ayudante	
Unidad	Puesto Responsable	Paso No.	Actividad
Supervisión	Supervisor	1	Recibe documento para hacer limpieza
		2	Traslada al encargado de mantenimiento
Sección de mantenimiento	Albañil	3	Recibe orden para hacer limpieza
		4	Recibe los utensilios para hacer limpieza
		5	Traslada a ayudante los utensilios para la limpieza
Sección de mantenimiento	Ayudante	6	Recibe los utensilios para hacer limpieza
		7	Cierra la llave de agua
		8	Apaga el equipo de bombeo
		9	Extrae el agua con bomba
		10	Cepilla paredes

Nombre del procedimiento: Limpieza y mantenimiento del pozo y tanque de captación de agua.			
Procedimiento: 1			
Hoja No. 2 de 2		No. De pasos: 19	
Inicia: Supervisor		Termina: ayudante	
Unidad	Puesto Responsable	Paso No.	Actividad
Sección de mantenimiento	Ayudante	11	Recoge el material desprendido
		12	Retira el agua acumulada
		13	Abrir la llave del agua
		14	Agregar cloro
		15	Enjuagar paredes
		16	Cepillar paredes
		17	Enjuagar
Sección de mantenimiento	Albañil	18	Revisa que las paredes
		18.1	No están limpias regreso al paso 16
		18.2	Si están limpias continua
Sección de mantenimiento	Ayudante	19	Retira el agua acumulada

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.



Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECURSOS ECONÓMICOS
DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

Departamento/Área: Sostenibilidad	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE
RECURSOS ECONÓMICOS DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE
AGUA

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECURSOS ECONÓMICOS DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Supervisión	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

ÍNDICE		
No.	Descripción	Página
1.	Objetivo	3
2	Alcance	3
3	Receptor del servicio	3
4	Responsable	3
5	Introducción	3
6	Simbología	3
7	Responsabilidades y obligaciones del Supervisor	5
8	Proceso de supervisión de recursos económicos	5
9	Diagrama de Flujo de Supervisión de los recursos económicos del pozo y tanque captación de agua	6

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECURSOS ECONÓMICOS DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Sostenibilidad	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

1. Objetivo

Establecer un método para la correcta supervisión de los recursos económicos del pozo y tanque de captación de agua.

2. Alcance

Aplica en la Aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso departamento de San Marcos.

3. Receptor del servicio

Personal interno y externo que utilicen el agua en la Aldea.

4. Responsable

- ✓ Supervisor
- ✓ Tesorero
- ✓ Secretario



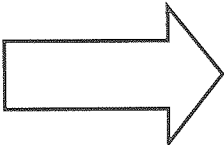

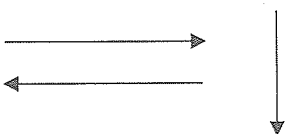
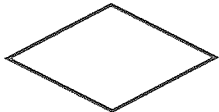
5. Introducción

La buena administración de los recursos económicos es necesaria para que el proyecto sea auto sostenible al momento de la construcción del pozo y tanque de captación de agua de la Aldea.

6. Simbología

La American National Standard Institute (ANSI) ha desarrollado una simbología para que sea empleada en el procedimiento electrónico de datos con el propósito de representar los flujos de información, de la cual se han adoptado ampliamente algunos símbolos para la elaboración de los diagramas de flujo dentro del trabajo.

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA		
NOMBRE	SÍMBOLO	SIGNIFICADO
Inicio/Final		Indica el principio o el fin del flujo. Puede ser acción o lugar, se usa para indicar oportunidad administrativa.
Actividad		Describe las funciones que desempeñan las personas involucrada en el procedimiento.
Desplazamiento		Indica el movimiento de los empleados, material y equipo de un lugar a otro.
Conector de área o página		Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continúa el diagrama de flujo.
Dirección o línea de unión		Unir procesos que se trasladan de un proceso a otro
Decisión o alternativa		Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más opciones.

MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE RECURSOS ECONOMICOS DEL POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA		
Departamento/Área: Sostenibilidad	Vigente a partir de: Noviembre 2019	Clave: MA02
	Versión: 1.0	

7. Responsabilidades y obligaciones.

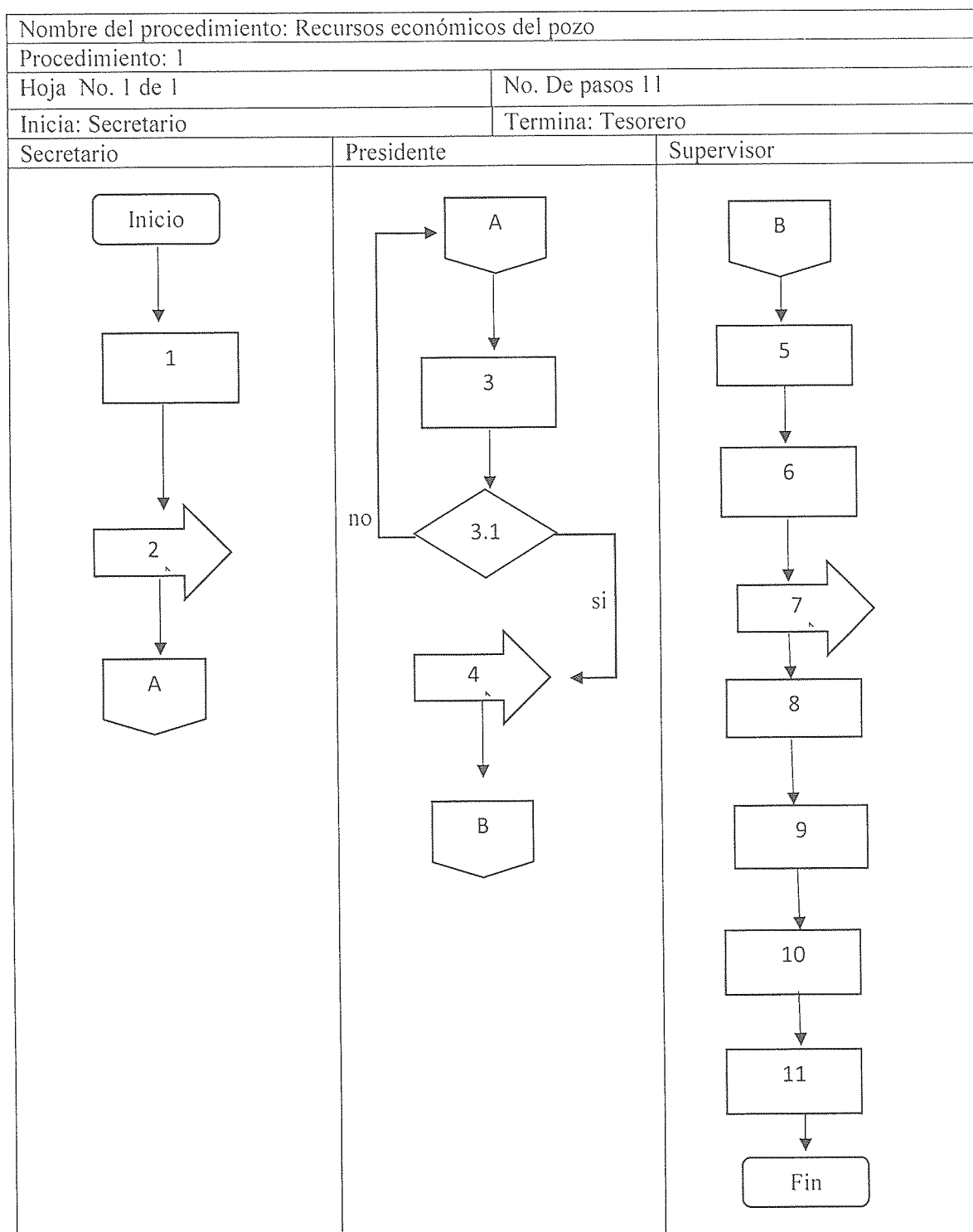
- Mantener un estricto control de calidad en el manejo de los recursos económicos del proyecto.
- Efectuar periódicamente el inventario de entrada y salida de los recursos económicos.
- Contar con un programa de supervisión de los recursos económicos que ingresan del agua.
- Atender las sugerencias de las instancias que participan en la ejecución del proyecto.
- Mantener una buena relación con los miembros de la comunidad.

8. Proceso de supervisión de los recursos económicos

- Obtener información: debe revisar la documentación de los ingresos y egresos del pozo y tanque de captación de agua.
- Debe coordinar la supervisión: contar con la población y el COCODE, para la buena administración de los recursos.
- Verificar el suministro y la calidad de los recursos.

Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

Nombre del procedimiento: Recursos económicos del pozo y tanque de captación de agua.			
Procedimiento: 1			
Hoja No. 1 de 1		No. De pasos: 10	
Inicia: Secretario del Comité		Termina: Supervisor	
Unidad	Puesto Responsable	Paso No.	Actividad
Comité	Secretario	1	Recibe los recibos de pagos del agua
		2	Traslada los recibos al tesorero
Comité	Tesorero	3	Revisa los recibos de pagos del agua
		3.1	Correctos traslado a supervisor
		3.2	No correctos traslado a secretario
Supervisión	Supervisor	4	Recibe los recibos de pagos de agua
		5	Revisa los recibos de pagos de agua
		6	Traslada a Tesorero firmados
Comité	Tesorero	7	Recibe los recibos firmados
		8	Realiza el cobro por el agua
		9	Hace el total de lo recaudado
		10	Deposita en el banco



Elaboró	Revisó	Autorizó
F.	F.	F.

ANEXO III

**CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN
“PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE
AGUA”**

**ALDEA BUENA VISTA, MUNICIPIO DE NUEVO PROGRESO,
DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS**

ÍNDICE

No.	Descripción	Página
	Introducción	i
1	Diagnóstico	1
2	Población Dirigida	2
3	Objetivos de la campaña de concientización	2
4	Establecimiento de la estrategia de concientización	2
5	Condiciones necesarias para el éxito de la estrategia	3

INTRODUCCIÓN

Los escasos de agua es un problema que tienen los habitantes de la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos, siendo éste un elemento de la naturaleza, integrantes de los ecosistemas naturales, fundamentalmente para el sostenimiento y reproducción de la vida en el planeta ya que constituye un factor indispensable para el desarrollo de los procesos biológicos que la hacen posible.

Es por ello que se crea la necesidad de realizar una campaña de concientización a la población de la aldea, con el único fin de crear conciencia social el cuidado que este recurso necesita.

Se describe el diagnóstico del proyecto de construcción de pozo y tanque de captación de agua para la Aldea, a que población va dirigida, cuáles son sus objetivos tanto generales como específicos, también se estableció la estrategia de concientización y la elección del sitio óptimo para la implementación de la campaña, por último, la propuesta de campaña y sus condiciones necesarias para el éxito de la estrategia.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

PROYECTO CONSTRUCCIÓN DE POZO Y TANQUE DE CAPTACIÓN DE AGUA

1. Diagnóstico

En la aldea Buena Vista, municipio de Nuevo Progreso, departamento de San Marcos. Se pudo observar y evidenciar a través del censo realizado en el mes de junio 2018 y por medio del método de la observación dispone del servicio de agua entubada, la cual es escasa, debido a la capacidad limitada del tanque subterráneo que es utilizado para captar y distribuir el líquido vital hacia toda la comunidad.

La aldea dispone de un tanque subterráneo que capta el agua proveniente de río y la distribuye por medio de un sistema entubado, el tanque carece de la capacidad necesaria para almacenar y distribuir el líquido vital a todos los hogares de la aldea, por ello, se dispone de un fontanero quien realiza la distribución por sectores y días específicos; la problemática que presenta la comunidad, en temporada de invierno el agua es distribuida cada dos días, dependiendo del sector en que se encuentre ubicado el hogar; mientras que en época de verano cada dos a cinco días. Muchas personas optan por construir un pozo dentro de su residencia para lograr subsistir ante la carencia del líquido vital. Por la razón expuesta con anterioridad, se propuso el proyecto “Construcción de pozo y tanque de captación de agua” para cubrir la necesidad del centro poblado.

Dicho proyecto, contribuirá con el mejoramiento de las condiciones del servicio básico y cubrirá la necesidad que actualmente presenta la comunidad, debido que el consumo y utilización de agua es de vital importancia para los seres humanos.

2. Población dirigida

Los beneficios directos del proyecto son para los 165 hogares de la aldea Buena Vista, según proyección de la demanda potencial comprendidos en todas las edades.

3. Objetivos de la campaña de concientización

A continuación, se desglosan los objetivos generales y específicos de la campaña.

3.1 Objetivos Generales

Divulgar en forma extensiva y profunda el valor y la necesidad del cuidado del agua, instar a la población de la aldea en hacer uso de la misma con el cuidado de no desperdiciar éste recurso.

3.2 Objetivos específicos

- Utilizar diversos medios de comunicación, para alcanzar mayor número posible de pobladores informados, así como las ventajas y beneficios del proyecto propuesto.
- Establecer la estrategia de concientización que contribuya a lograr un cambio de actitud entre los pobladores.

4. Establecimiento de la estrategia de concientización

Como primer paso de la estrategia, se determinó la población meta, que en este caso es toda la población que se encuentra en la aldea. La estrategia de concientización pública que se propone, es del tipo compuesta, utilizando como eje central los beneficios y ventajas respecto a la ejecución del proyecto

4.1 Elección del sitio óptimo para la implementación inicial de la campaña:

Para garantizar la efectividad de los esfuerzos de concientización, se determinó iniciar con charlas de concientización en la Escuela Oficial Mixta ubicada en la aldea.

4.2 Campaña propuesta:

Se definirá como la estrategia a utilizar para tener un mayor acercamiento con la población y como fin primordial lograr un cambio de actitud de los pobladores.

- Estrategia: charlas de concientización en festividades formales y extracurriculares.
- Población meta: público en general
- Actividad a desarrollar: realizar una serie de conferencias o charlas en días festivos, derivado que en la escuela es donde realizan todo ese tipo de actividades, ej.: “Día de la Independencia” “Día de la madre”, entre otros. Con el fin de informar a la población que cuide el agua.
- Modo de distribución: se realizarán carteles y vallas publicitarias con el mensaje “AGUA = VIDA. CONSERVACIÓN = FUTURO”.

5. Condiciones necesarias para el éxito de la estrategia

- Se realiza una lista de personas claves para la programación de actividades a partir de la inauguración de la construcción del pozo y tanque de captación de agua, con la finalidad de darles a conocer la estrategia.
- Se presenta formalmente la estrategia.
- Realizar una lista de involucrados quienes se encargarán de todas las charlas.