

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN
SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL”

JONATHAN GIOVANNI DÍAZ CHOCÓN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

TEMA INDIVIDUAL

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN
SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL”

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

2021

2021

(C)

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

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

VOLUMEN 11

02-90-15-AE-2021

Impreso en Guatemala, C.A.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

“ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN
SISTEMA CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL”

MUNICIPIO DE CHUARRANCHO
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director

del

Ejercicio Profesional Supervisado de
la Facultad de Ciencias Económicas

por

JONATHAN GIOVANNI DÍAZ CHOCÓN

previo a conferirsele el título

de

ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre de 2021

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 240-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Jonathan Giovanni Díaz Chocón
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estudiantes:

Para su conocimiento y efectos le transcribo el Punto Sexto, inciso 6.1, subinciso 6.1.4 del Acta 01-2022, de la sesión celebrada por Junta Directiva el 27 de enero de 2022, que en su parte conducente dice:

6.1.4 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.

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

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

47. 201011942-3 "ORGANIZACIÓN EMPRESARIAL (PANADERÍA) Y PROYECTO: AMPLIACIÓN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL", municipio de Charrancho, departamento de Guatemala, presentado por: Jonathan Giovanni Díaz Chocón.

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ÍNDICE

PÁGINA

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1	DEPARTAMENTO DE GUATEMALA	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	División política y administrativa	1
1.1.3	Localización y extensión	2
1.1.3.1	Vías de acceso	2
1.1.3.2	Extensión territorial	3
1.1.3.3	Mapa territorial	3
1.1.4	División política	5
1.1.5	División administrativa	6
1.1.5.1	Gobierno departamental	6
1.1.6	Clima	9
1.1.7	Población	9
1.1.7.1	Población total	9
1.1.7.2	Densidad poblacional	10
1.1.7.3	Población por municipio	11
1.1.7.4	Población económicamente activa	12
1.1.7.5	Pobreza	12
1.1.7.6	Empleo	13
1.1.7.7	Migración	14
1.1.7.8	Remesas Familiares	14
1.1.7.9	Religión	14
1.2	DEL MUNICIPIO	15
1.2.1	Antecedentes Históricos	15
1.2.2	Localización y Extensión	15
1.2.3	Aspectos culturales y deportivos	17
1.2.3.1	Celebraciones	17
1.2.3.2	Comida típica	18
1.2.3.3	Deportes	18
1.2.4	Idioma	18
1.2.5	Religión	19
1.2.6	Tradiciones	19
1.2.7	División política	20
1.2.8	División Administrativa	21
1.2.9	Clima	23
1.2.10	Población	23
1.2.10.1	Densidad Poblacional	23
1.2.10.2	Tasa de crecimiento anual	24
1.2.10.3	Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica	24

1.2.10.4	Actividades Productivas	26
1.2.10.5	Población económicamente activa	27
1.2.11	Migración	27
1.2.11.1	Inmigración	28
1.2.11.2	Emigración	28
1.2.12	Remesas Familiares	29
1.2.13	Ecosistemas	29
1.2.13.1	Agua	30
1.2.13.2	Bosque	30
1.2.13.3	Suelos	31
1.2.13.4	Flora	32
1.2.13.5	Fauna	32

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

2.1	ORGANIZACIONES	33
2.1.1	Sociales	33
2.1.1.1	Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-	33
2.1.1.2	Comunidad Indígena Ancestral	34
2.1.1.3	Junta Juvenil Municipal de Chuarrancho	34
2.1.2	Ambientales	35
2.1.2.1	Junta técnica del medio ambiente municipal	35
2.1.3	Culturales	35
2.1.3.1	Desarrollo integral comunitario Oxlajuj Imox	35
2.1.3.2	Grupo folklórico (Pari'juyu') Chuarrancho	35
2.1.4	Deportivas	36
2.2	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	36
2.2.1	Educación	36
2.2.1.1	Infraestructura de los edificios escolares	38
2.2.1.2	Tasa de Cobertura	38
2.2.1.3	Docentes	39
2.2.1.4	Alfabetismo y Analfabetismo	40
2.2.2	Salud	40
2.2.2.1	Servicio de medicina alternativa	41
2.2.2.2	Infraestructura	41
2.2.2.3	Personal de salud pública	42
2.2.2.4	Morbilidad Infantil	42
2.2.2.5	Morbilidad general	43
2.2.2.6	Mortalidad	45
2.2.2.7	Tasa de Natalidad	46
2.2.3	Agua	46
2.2.4	Drenajes	47
2.2.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	47
2.2.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	48
2.2.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos solidos	49
2.2.8	Cementerios	50
2.2.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	51

2.3	ENTIDADES DE APOYO	52
2.3.1	Estatales	52
2.3.1.1	Consejo comunitario de desarrollo urbano y rural -COCODE-	52
2.3.1.2	Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-	52
2.3.1.3	Dirección municipal de planificación -DMP-	53
2.3.1.4	Secretaría de obras sociales de la esposa del alcalde -SOSEA-	53
2.3.1.5	Ministerio de desarrollo social -MIDES-	53
2.3.1.6	Comisión municipal de seguridad alimentaria y nutricional -COMUSAN-	53
2.3.2	Privadas	54
2.3.2.1	ONG Asociación de guatemaltecos unidos por la salud de las personas de escasos recursos -ADEGUSPER-	55
2.3.3	Internacionales	55
2.4	ANÁLISIS DE RIESGOS	56
2.4.1	Naturales	56
2.4.2	Socio naturales	56
2.4.3	Antrópicos	57
2.4.4	Ambientales	57

CAPÍTULO III ÁMBITO PRODUCTIVO

3.1	FACTORES DE LA PRODUCCIÓN	60
3.1.1	Tierra	60
3.1.1.1	Tenencia de la tierra	60
3.1.1.2	Uso de la tierra	61
3.1.2	Trabajo	63
3.1.2.1	Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada	63
3.1.2.2	Remuneración por trabajo	64
3.1.3	Capital	64
3.1.3.1	Vías de acceso	64
3.1.3.2	Telecomunicaciones	66
3.1.3.3	Transporte	67
3.1.3.4	Tecnología	67
3.1.3.5	Mercado	67
3.1.4	Organización empresarial	67
3.2	CARACTERIZACIÓN ARTESANAL PRODUCCIÓN DE PAN	68
3.2.1	Características tecnológicas	68
3.2.2	Volumen y valor de la producción	69
3.2.3	Costo directo de la producción	69
3.2.4	Estado de Resultados	71
3.2.4.1	Rentabilidad	72
3.2.5	Financiamiento	72
3.2.6	Comercialización	73
3.2.7	Organización empresarial	75

CAPÍTULO IV
AMPLIACIÓN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL

4.1	PERFIL DEL PROYECTO	80
4.1.1	Descripción	80
4.1.2	Ubicación geográfica	81
4.1.3	Antecedentes del Proyecto	81
4.1.4	Contactos locales	81
4.1.5	Planteamiento del problema	81
4.1.6	Justificación	82
4.1.7	Objetivos	83
4.2	ESTUDIO DE MERCADO	83
4.2.1	Evolución histórica de la demanda	83
4.2.2	Oferta histórica y futura	85
4.2.3	Análisis de servicio	85
4.3	ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL	85
4.3.1	Propuesta de Organización	85
4.3.2	Estructura organizacional	86
4.3.3	Base legal del proyecto	90
4.4	ESTUDIO TÉCNICO	90
4.4.1	Diseño y planificación	90
4.4.2	Requerimientos técnicos	91
4.4.3	Mano de Obra	92
4.4.4	Otros costos y gastos	94
4.4.5	Cronograma de Actividades	95
4.5	ESTUDIO FINANCIERO	96
4.5.1	Fuentes de financiamiento	96
4.5.2	Fuentes Internas	96
4.6	ESTUDIO AMBIENTAL	96
4.6.1	Política ambiental	97
4.6.2	Gestión ambiental	97
4.6.3	Impacto ambiental	98
4.6.4	Impacto Social	98
	CONCLUSIONES	99
	RECOMENDACIONES	101
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	103
	BIBLIOGRAFÍA	106
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico. Años: 2002, 2018 y 2020.	9
2	Departamento de Guatemala. Población por municipio. Año: 2018.	11
3	Departamento de Guatemala. Población económicamente activa por sexo, área geográfica, y actividad productiva. Años: 2002 y 2018.	12
4	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población por religión. Año: 2020.	19
5	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Resumen de centros poblados por categoría. Años: 2002, 2018 y 2020.	20
6	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población por sexo, edad, área geográfica, y pertenencia étnica. Años: 2002, 2018 y 2020.	25
7	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Actividades Productivas. Años: 2002, 2018, y 2020.	26
8	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Población económicamente activa. Años: 2002, 2018 y 2020.	27
9	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Inmigración. Años: 2002 y 2018.	28
10	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Emigración. Años: 2002 y 2018.	29
11	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Alumnos inscritos por nivel y sector. Años: 2012 y 2019.	36
12	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Número de establecimientos por nivel y sector. Años: 2012 y 2019.	37
13	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Docentes por nivel y sector. Años: 2012 y 2019.	39
14	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Morbilidad infantil. Años: 2012 y 2018.	42
15	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Morbilidad general. Años: 2012 y 2018.	44

No.	Descripción	Página
16	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Mortalidad por lugar de ocurrencia. Años: 2012 y 2018.	45
17	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Fuente principal de agua para consumo. Años: 2012 y 2018.	46
18	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Energía eléctrica domiciliar. Años: 2012 y 2018.	47
19	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tipo de servicio sanitario. Años: 2012 y 2018.	48
20	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tratamiento de desechos sólidos. Años: 2012 y 2018.	49
21	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Uso de la tierra. Año: 2020.	62
22	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Uso de la tierra para la producción pecuaria. Año: 2020.	62
23	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Volumen y valor de la producción de pan. Año: 2020.	69
24	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Estado de costo directo de la producción de pan. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2020. (Cifras en quetzales).	70
25	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Estado de Resultados de la producción artesanal de pan. Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2020. (Cifras en Quetzales).	71
26	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Requerimientos técnicos / Materiales. Año: 2020.	92
27	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Requerimientos técnicos/Mano de obra. Año: 2020.	93
28	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Requerimientos técnicos / Otros costos. Año: 2020.	94

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Administración departamental. Año: 2020.	8
2	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Organigrama división administrativa. Año 2020:	22
3	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Canal de comercialización, producción artesanal de pan. Año: 2020.	75
4	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Árbol de Problema. Año: 2020.	82
5	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Estructura Organizacional. Año: 2020.	87
6	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Organigrama nominal. Año: 2020.	89
7	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Flujograma planificación y ejecución. Año: 2020.	91

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Códigos de identificación, distancia, desde cabecera y extensión territorial. Año: 2020.	3
2	Departamento de Guatemala. División Política. Años: 2002, 2018, y 2020.	5
3	Departamento de Guatemala. Densidad poblacional. Años: 2002, 2018, y 2020.	10
4	Departamento de Guatemala. Niveles de pobreza de la república, departamento y municipio de Guatemala. Años: 2002 y 2014.	13
5	Departamento de Guatemala. Porcentajes de empleo y desempleo. Años: 2002, 2018.	14
6	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Densidad poblacional del municipio. Años: 2002, 2018 y 2020.	24
7	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Cobertura por alumnos inscritos. Años: 2012 y 2019.	38
8	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Alfabetismo y Analfabetismo. Años: 2012 y 2018.	40
9	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Tipos de servicio, área y ubicación de centros de salud. Año: 2019.	41
10	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales. Año: 2020.	51
11	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Resumen presencia de instituciones públicas. Año: 2020.	54
12	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Resumen de instituciones privadas. Año 2020.	55
13	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Matriz de análisis de riesgos, ámbito social. Año 2020:	58
14	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Características tecnológicas de la producción de pan. Año: 2020.	69
15	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Mezcla de mercadotecnia, producción artesanal de pan. Año: 2020.	73
16	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Organización empresarial, producción artesanal de pan. Año: 2020.	79

No.	Descripción	Página
17	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Evolución histórica y futura de la demanda. Periodo 2016 - 2025.	84
18	Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial. Cronograma de Actividades. Año: 2021.	95

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Guatemala. Localización geográfica y límites territoriales. Año: 2020.	4
2	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Ubicación geográfica. Año: 2020.	16
3	Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala. Principales vías de acceso. Año: 2020.	65

INTRODUCCIÓN

La universidad de San Carlos de Guatemala a través de sus diferentes programas de extensión, permite una vinculación del estudiante con la sociedad guatemalteca, contribuyendo de esta manera a la solución de la problemática nacional y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Dentro de estos programas, se encuentra el Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de la Facultad de Ciencias Económicas, y en coordinación con diferentes instituciones públicas y privadas como: Municipalidades, Ministerios, Cooperativas, organismos no Gubernamentales, fundaciones, hospitales, ingenios azucareros, y dependencias de la universidad, buscan que el estudiante próximo a graduarse desarrolle actividades académicas de servicio técnico-profesional de investigación, en las cuales puedan ejercitar su profesión y formarse en torno a la prestación de servicios a la sociedad.

El presente informe es fruto de tal formación, y a continuación, se da a conocer la caracterización socioeconómica ambiental y proyectos municipales sostenibles del municipio de Chuarrancho del departamento de Guatemala, también la organización empresarial de la mayor actividad de la rama artesanal (producción de pan), y un proyecto comunitario social a nivel de idea, que puede contribuir al desarrollo y beneficio del municipio.

Se realizó una investigación descriptiva de carácter documental y bibliográfica, cuenta con cinco capítulos donde se describen los resultados y aportes más importantes.

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

Capítulo II, describe y caracteriza el centro del poblado del municipio de Chuarrancho, en los aspectos del ámbito social y el estudio de: organizaciones sociales, deportivas, ambientales culturales, servicios básicos e infraestructura, inventario de entidades de apoyo y de riesgos.

Capítulo III, contiene el ámbito productivo del municipio, detalla los factores de producción, entidades de apoyo, análisis de riesgo, comercio y servicios, costos, financiamiento y rentabilidad, comercialización y organización empresarial de la actividad productiva artesanal más representativa de Chuarrancho, la panadería.

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

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

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

Detalla las características socioeconómicas y ambientales del departamento de Guatemala y el municipio de estudio: Chuarrancho.

1.1 DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

El departamento de Guatemala es uno de los veintidós departamentos de la República, en este se encuentra la capital del país, es el territorio con mayor número de habitantes, donde se concentra la mayor parte de la industria y economía nacional.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre del departamento de Guatemala aparece por primera vez, en las cartas que el conquistador Pedro de Alvarado dirige a Hernán Cortés y a Carlos I, en el año de 1524, donde informa sobre noticias de las ciudades llamadas “Ucatlán y Guatemala”. El nombre tiene origen prehispánico, se acuñó como una corruptela castellanizada de la palabra Nahuatl Quauhtlemallan que significaba “tierra de muchos árboles”, vocablo que utilizaban los auxiliares mexicanos que acompañaron a Alvarado y a Cortés a la ciudad de Iximché, durante la conquista del territorio.

1.1.2 División política y administrativa

La primera división política administrativa de Guatemala fue decretada según la Constitución Política del Estado, realizada el 11 de octubre de 1825, durante Asamblea General en la cual se toman como referencia las alcaldías mayores existentes, y se da la modificación del departamento de Guatemala, en esa ocasión quedaba unido con el departamento de Escuintla. (Caná & López, 2013)

El 12 de septiembre de 1839 se realizan nuevos cambios, según asamblea realizada esa fecha, donde existió una transitoria separación, porque se crea el Estado de los Altos y el Estado de Guatemala. (Caná & López, 2013)

En 1852 se realiza una nueva reforma, el departamento de El Progreso quedaba unido al departamento de Guatemala, y en el año de 1866 surge otra modificación donde Amatitlán nace como departamento, finalmente, para el año 1935 queda establecida la división política y administrativa del Estado de Guatemala dando como resultado la

cantidad de 22 departamentos, 340 municipios y 6 regiones, las cuales son: Tierras Altas, Vertiente Sur, Planicie de la Costa del Pacífico, Altiplano Oriental, Faldeos del lado Norte del Altiplano y las Tierras Bajas del Norte.

1.1.3 Localización y extensión

El departamento de Guatemala se localiza en latitud 14°30'29'' y longitud 90°30'47''. Se encuentra a una altura de 1,480 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz, al este con los departamentos de El Progreso y Jalapa, al sur con los departamentos de Escuintla y Santa Rosa, al oeste con los departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez. La extensión territorial es de 2,126 kilómetros cuadrados, y la cabecera departamental es Guatemala.

1.1.3.1 Vías de acceso

El departamento de Guatemala es uno de los más transitados debido a su localización geográfica, es la ruta principal para el movimiento vehicular de norte a sur y viceversa, cuenta con varias rutas de acceso y salida que brinda comunicación con los departamentos aledaños.

El Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda (MICIVI), a través del departamento de ingeniería de tránsito, clasifica la red vial del país en tres niveles, primario, secundario y terciario según su propósito.

- Nivel primario

Su principal propósito es facilitar y fortalecer la comunicación directa a nivel macro regional, así como comunicar los principales puertos marítimos de Guatemala. (División de planificación y estudios, 2014)

- Nivel secundario

Su objetivo es complementar la red vial primaria, para facilitar la comunicación regional y proveer comunicación directa entre las cabeceras de los departamentos contiguos. (División de planificación y estudios, 2014)

- Nivel terciario

Su objetivo es complementar la red vial primaria y secundaria, para proporcionar comunicación entre cabeceras departamentales con municipios y aldeas.

1.1.3.2 Extensión territorial

La siguiente tabla muestra los datos más importantes respecto a la extensión territorial del departamento de Guatemala.

Tabla 1
Departamento de Guatemala
Códigos de identificación, distancia desde cabecera y extensión territorial
Año: 2020

No.	Municipio	Códigos de identificación	Distancia desde cabecera en kms.	Extensión territorial en kms. ²
1	Guatemala	10101	0	184
2	Santa Catarina Pinula	10102	14	51
3	San José Pinula	10103	25	220
4	San José del Golfo	10104	30	84
5	Palencia	10105	30	196
6	Chinautla	10106	11	80
7	San Pedro Ayampuc	10107	22	73
8	Mixco	10108	22	132
9	San Pedro Sacatepéquez	10109	23	48
10	San Juan Sacatepéquez	10110	30	242
11	San Raymundo	10112	35	114
12	Chuarrañcho	10111	43	98
13	Fraijanes	10113	31	96
14	Amatitlán	10114	32	204
15	Villa Nueva	10115	14	114
16	Villa Canales	10116	21	160
17	San Miguel Petapa	10117	21	30

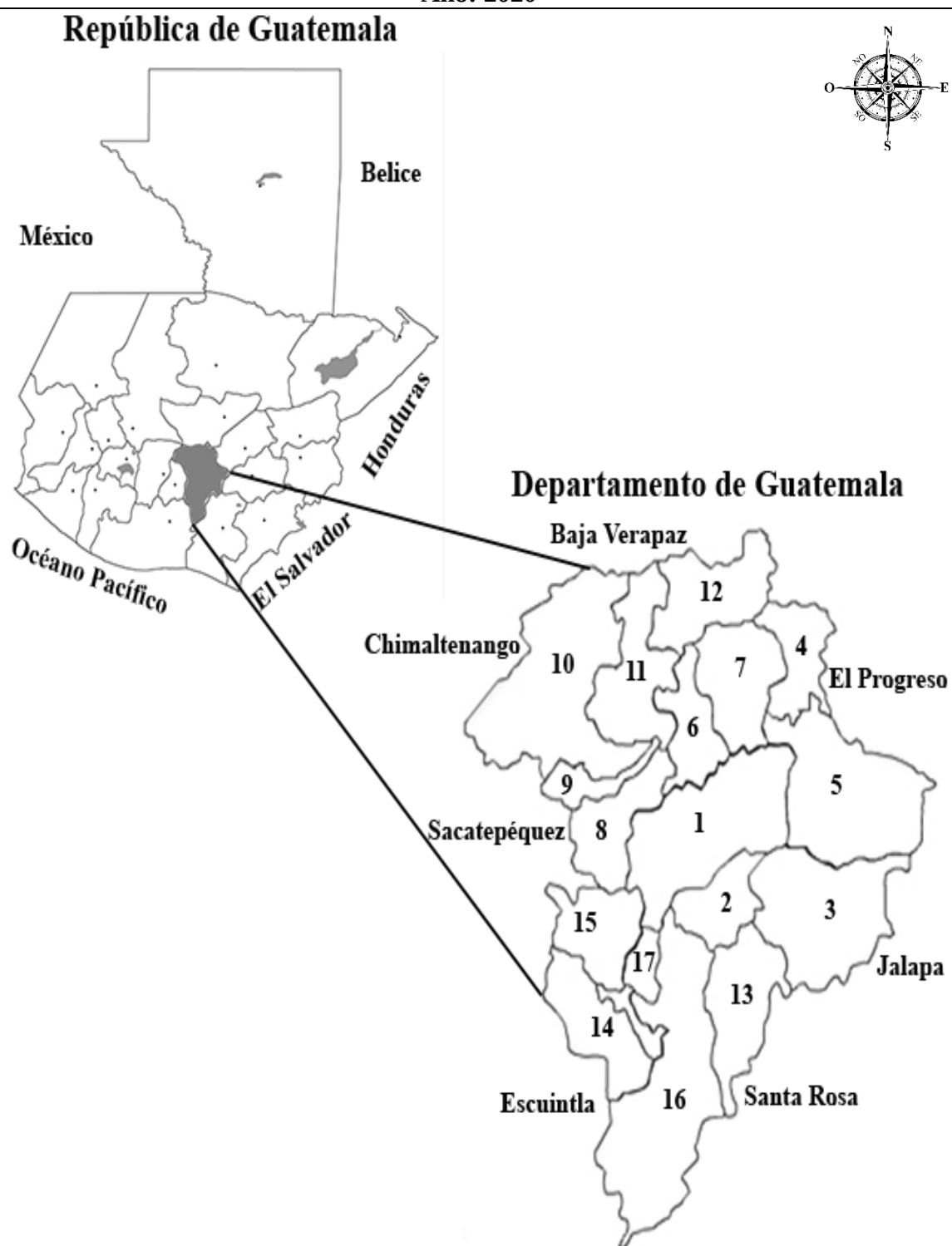
Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos del Manual de Codificaciones del Empleador USAC. Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior indica los códigos con los que se identifican los 17 municipios del departamento de Guatemala, se determinan la distancia en kilómetros que hay entre ellos a la cabecera departamental y la extensión territorial de cada municipio.

1.1.3.3 Mapa territorial

A continuación, se presenta mapa que muestra la relación territorial que existe entre la República de Guatemala y características de la zona que ocupa el departamento de Guatemala.

Mapa 1
Departamento de Guatemala
Localización geográfica y límites territoriales
Año: 2020



Fuente: Ministerio de Gobernación, departamento de Guatemala 2018-2020.

El mapa anterior establece la localización geográfica de los departamentos que conforman la república de Guatemala, así mismo los límites geográficos de cada departamento según su extensión territorial.

1.1.4 División política

Para fines administrativos gubernamentales, la república de Guatemala se encuentra dividida en ocho regiones departamentales, la región I, está integrada únicamente por el departamento de Guatemala, también llamada región metropolitana, considerada así por la afluencia urbana que posee, se divide en 17 municipios los cuales se describen en la siguiente tabla.

Tabla 2
Departamento de Guatemala
División política
Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
1	Guatemala	Guatemala	Guatemala
2	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula	Santa Catarina Pinula
3	San José Pinula	San José Pinula	San José Pinula
4	San José del Golfo	San José del Golfo	San José del Golfo
5	Palencia	Palencia	Palencia
6	Chinautla	Chinautla	Chinautla
7	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc	San Pedro Ayampuc
8	Mixco	Mixco	Mixco
9	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez	San Pedro Sacatepéquez
10	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez	San Juan Sacatepéquez
11	San Raimundo	San Raymundo	San Raymundo
12	Chuarrrancho	Chuarrrancho	Chuarrrancho
13	Fraijanes	Fraijanes	Fraijanes
14	Amatitlán	Amatitlán	Amatitlán
15	Villa Nueva	Villa Nueva	Villa Nueva
16	Villa Canales	Villa Canales	Villa Canales
17	Petapa	San Miguel Petapa	San Miguel Petapa

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002, XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según datos obtenidos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, la tabla anterior muestra que

el Departamento está constituido por 17 municipios, existió un cambio de nombre en los municipios de San Raymundo y San Miguel Petapa del año 2002 comparado con el censo del año 2018, para el 2020 año de investigación se determinó que no han surgidos nuevos cambios en la división política, los datos continúan tal como el último estudio realizado.

1.1.5 División administrativa

En relación con la organización del territorio, el artículo 224 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece la división administrativa: “El territorio de la República, se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios”. La cabecera del departamento de Guatemala tiene por nombre también Guatemala. (Caná & López, 2013).

1.1.5.1 Gobierno departamental

El departamento de Guatemala está representado por un gobernador departamental. Entre sus funciones que señala el artículo 47 de la Ley del Organismo Ejecutivo a los gobernadores departamentales, sobresalen las siguientes

- Presidir el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural.
- Velar por la efectiva ejecución del presupuesto de inversión asignado a su departamento.
- Velar por la efectiva coordinación de las políticas de los municipios y de las entidades autónomas y descentralizadas que operen en su departamento, con la política general del Gobierno de la República y, en su caso, con las políticas específicas del ramo o sector que corresponda, todo ello sin menoscabo de la autonomía municipal y de conformidad con el artículo 134 literal a) de la Constitución Política de la República.
- Informar a los ministros de Estado sobre faltas, incumplimiento de deberes u otras acciones de los funcionarios y empleados públicos que afecten la presentación de los servicios a cargo del gobierno central y de sus entidades descentralizadas y autónomas.
- Desempeñar las funciones del ramo del interior que expresamente delegue en los gobernadores del ministro de Gobernación.

- Rendir informe mensual a la presidencia de la república, sobre las anomalías o deficiencias en el desempeño de las dependencias y entidades públicas con presencia en el departamento.
- Ejercer en su departamento el control y supervisión de la Policía Nacional Civil, bajo las directrices del ministro de Gobernación.

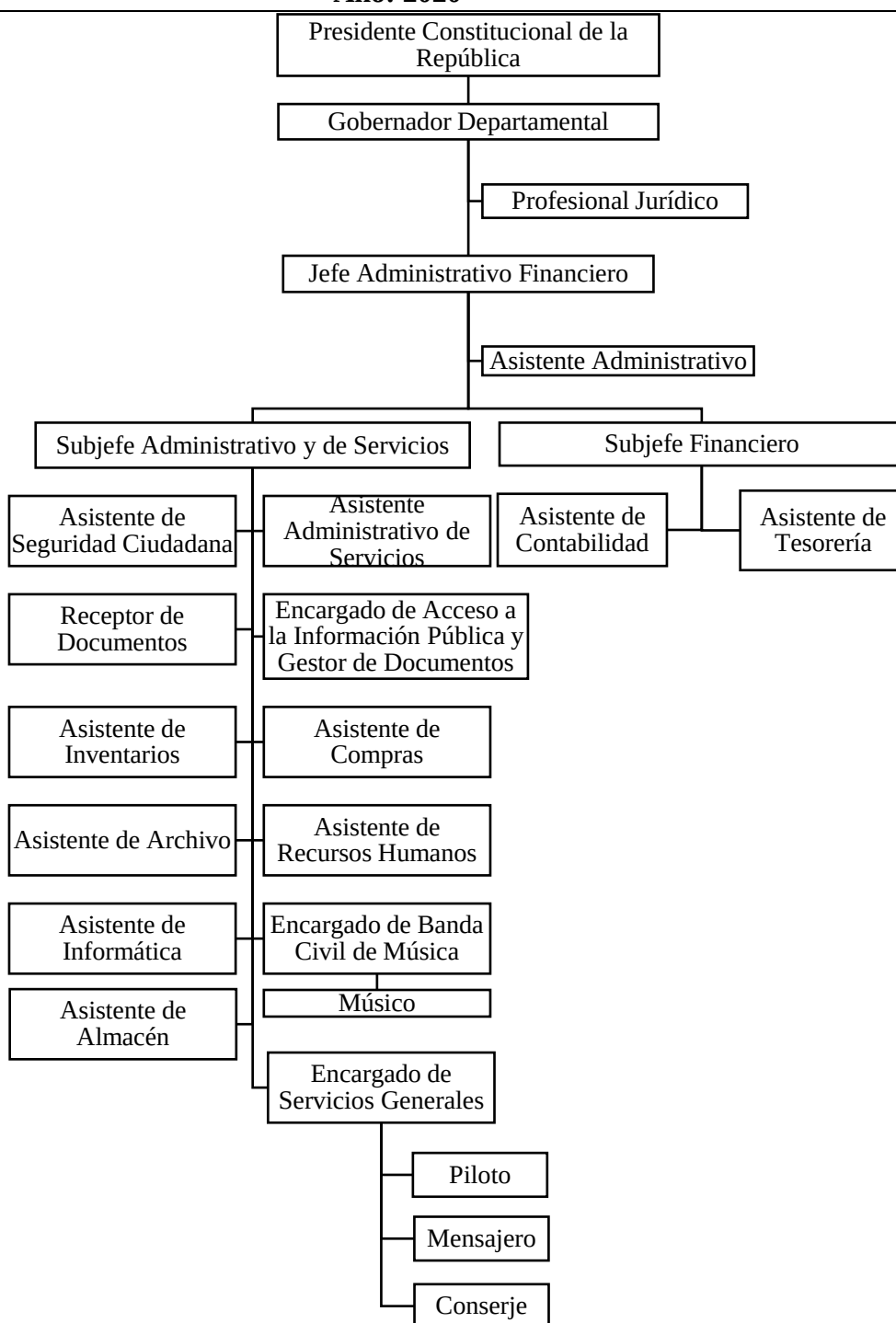
En el Departamento existen otras entidades que velan por el correcto funcionamiento de este. Tales como:

- Municipalidad de Guatemala
- Sistema de Consejos de Desarrollo –SISCODE-.
- Consejo de Desarrollo Urbano y Rural –CONADUR-
- Consejo Regional de Desarrollo Urbano y Rural.
- Consejo Departamental de Desarrollo.
- Secretarios Generales Departamentales de los Partidos Políticos con representación en el Organismo Legislativo.
- Consejos Municipales de Desarrollo.
- Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Las organizaciones antes descritas, cuentan con funciones específicas que buscan beneficiar el desarrollo del Departamento, se encargan de velar por el acercamiento entre las comunidades y las autoridades, de esa manera identificar las necesidades de la población.

La gráfica que se presenta a continuación detalla la estructura administrativa utilizada por las autoridades del departamento de Guatemala para el desarrollo de sus actividades, teniendo como máxima autoridad al señor Presidente de la Nación precedido por un gobernador departamental y cerrando la estructura se encuentran áreas financieras, administrativas y de desarrollo.

Gráfica 1
Departamento de Guatemala
Administración departamental
Año: 2020



Fuente: organigrama de gobierno 2020 Grupo EPS, segundo semestre 2020.

1.1.6 Clima

El departamento de Guatemala se encuentra situado en la región del altiplano central es considerado de clima templado, características particulares adquiridas por la posición geográfica y la topografía del área, que lo hace apropiado para vivir en cualquier época del año sin sufrir mucho de inclemencias climáticas. se marcan dos épocas particulares, siendo estas: la época lluviosa es de los meses mayo a octubre y la época seca es de noviembre a abril. (Insivumeh, 2020).

1.1.7 Población

“La población comprende los individuos que ocupan el territorio, ello desde una perspectiva más individual que colectiva o a través de una visión micro de la realidad humana” (Surawski, 1990, p. 9), este conjunto de individuos está comprendido por hombres, mujeres y niños, de diferentes ubicaciones geográficas y razas.

1.1.7.1 Población total

El departamento de Guatemala reportó para el año 2018, un total de 3,015,081 habitantes, según cifras del Instituto Nacional de Estadística (INE), compuesta por un 48.07% de hombres y el 51.93% restante de mujeres. Al comparar las cifras de las estadísticas 2002 y 2018, se observó que la población de hombres aumentó el 0.01% y las mujeres disminuyeron el 0.01%. Para el año 2020 el porcentaje se mantiene con muy poca variación como se puede evidenciar en el siguiente cuadro:

Cuadro 1
Departamento de Guatemala
Población por sexo, área geográfica, edad y grupo étnico
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción/ Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
<u>Sexo</u>						
Masculino	1,221,379	48.06	1,449,203	48.07	1,483,966	48.08
Femenino	1,320,202	51.94	1,565,878	51.93	1,602,486	51.92
Total	2,541,581	100	3,015,081	100	3,086,452	100
<u>Área Geográfica</u>						
Urbano	2,186,669	86.04	2,750,965	91.24	2,812,066	91.11
Rural	354,912	13.96	264,116	8.76	274,386	8.89
Total	2,541,581	100	3,015,081	100	3,086,452	100
<u>Edad</u>						
0-14	882,225	34.71	806,836	26.76	834,885	27.05

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción/ Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
15-64	1,537,864	60.51	2,010,154	66.67	2,047,244	66.33
65 en adelante	121,492	4.78	198,091	6.57	204,323	6.62
Total	2,541,581	100	3,015,081	100	3,086,452	100
Grupo Étnico						
Indígena	343,154	13.5	405,830	13.46	427,474	13.85
No indígena	2,198,497	86.5	2,609,251	86.54	2,658,978	86.15
Total	2,541,581	100	3,015,081	100	3,086,452	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Luego de analizar los datos poblacionales del año 2018, en el departamento predomina ligeramente el género femenino con 51.93% y el masculino con 48.07%, además, está integrado por un 13.5% de población indígena y el 86.5% corresponde a no indígena, la tasa de crecimiento poblacional con relación para el año 2020 ascendió 2.21%.

La población por rango de edad más significativa para el año en el 2018 es de 15 a 64 años, este representa el 66.67%. Para el año 2020 muestra un incremento de 37,090 habitantes del rango de edad en mención.

1.1.7.2 Densidad poblacional

El Departamento registró en el año 2018 una densidad poblacional de 1,418 habitantes por kilómetro cuadrado y se estima que para 2020 se registren 1,452 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que representa un crecimiento de 2.4% en dos años. A continuación, se presenta la densidad poblacional del departamento:

Tabla 3
Departamento de Guatemala
Densidad poblacional
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción/ Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
	Población %	Población %	
Población	2,541,581	3,015,081	3,515,775
Extensión territorial	2,126	2,126	2,126
Habitantes por Km	1,195	1,418	1,452

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con los datos del cuadro anterior, se determinó que para el año 2018 el departamento registró un incremento de 18.66% respecto a los habitantes por kilómetro cuadrado con relación al 2002, para el 2020 se tiene una expectativa de crecimiento aproximado de 34 personas por kilómetro cuadrado.

1.1.7.3 Población por municipio

A continuación, se presenta la población del departamento de Guatemala por municipio y género:

Cuadro 2
Departamento de Guatemala
Población por municipio
Año: 2018

No.	Municipio	Total	Hombre	Mujer
1	Guatemala	923,392	438,695	484,697
2	Santa Catarina Pínula	80,582	38,174	42,408
3	San José Pínula	79,844	38,661	41,183
4	San José del Golfo	7,229	3,493	3,736
5	Palencia	70,973	34,608	36,365
6	Chinautla	114,752	55,265	59,487
7	San Pedro Ayampuc	58,609	28,578	30,031
8	Mixco	465,773	221,110	244,663
9	San Pedro Sacatepéquez	51,292	25,149	26,143
10	San Juan Sacatepéquez	218,156	106,748	111,408
11	San Raymundo	31,605	15,019	16,586
12	Chuarrancho	12,638	6,326	6,312
13	Fraijanes	58,922	30,496	28,426
14	Amatitlán	116,711	56,846	59,865
15	Villa Nueva	433,734	208,914	224,820
16	Villa Canales	155,422	75,968	79,454
17	San Miguel Petapa	135,447	65,153	70,294
Total		3,015,081	1,449,203	1,565,878

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La población del departamento de Guatemala para el año 2018 asciende a un total de 3,015,081; de los cuales 1,449,203 son hombres y 1,565,878 son mujeres. Se puede evidenciar que las mujeres superan en número a los hombres, como lo indica el cuadro anterior.

1.1.7.4 Población económicamente activa

De acuerdo con los registros del Instituto Nacional de Estadística (INE), se determinó que para el año 2018 el 65.8% de los hombres del departamento de Guatemala se encontraba en edad productiva y el 34.2% corresponde a las mujeres.

Cuadro 3
Departamento de Guatemala
Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
<u>Sexo</u>				
Masculino	2,537,917	73	4,703,576	65.8
Femenino	941,704	27	2,441,615	34.2
Total	3,479,621	100	7,145,191	100
<u>Área Geográfica</u>				
Urbano	5,184,835	46	6,854,592	46
Rural	6,052,361	54	8,046,694	54
Total	11,237,196	100	14,901,286	100
<u>Actividades Productivas</u>				
Agropecuaria	1,457,103	42	2,304,118	32.9
Industria	465,947	14	994,483	14.2
Comercio y servicios	571,700	17	1,848,897	26.4
Actividad no especifica	968,647	28	1,855,900	26.5
Total	3,463,397	100	7,003,398	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro muestra que el 46% de los habitantes en edad productiva corresponden al área urbana y el 54% al área rural. Mientras que la rama en que desarrollan sus actividades el 32.9% al área pecuaria, 14.2% a la industria, 26.4% labora en el área de comercios y servicios y el 26.5% no especifica en que actividad desarrolla sus diligencias.

1.1.7.5 Pobreza

La línea de pobreza en Guatemala, se calcula al relacionar el costo de la canasta ampliada y canasta básica vital respecto de los niveles de ingreso de la población general. Los hogares que muestran un ingreso igual o superior al costo de la canasta ampliada se agrupan dentro del segmento de la población en condiciones de no pobreza. Quienes tienen

un ingreso igual o superior al costo de la canasta básica vital y al mismo tiempo es inferior al costo de la canasta ampliada, se encuentran en condiciones de pobreza. Finalmente, aquellos que poseen ingresos inferiores al costo de la canasta básica vital, se sitúan dentro en condiciones de pobreza extrema.

A continuación, se presenta la tabla que detalla los diferentes niveles de pobreza a nivel país, departamento y municipio, de acuerdo con los datos de los “Mapas de Pobreza Rural 2011”. Guatemala reportó que para el 2014, la población se encontraba en condiciones de pobreza, 5.4% extrema y 27.9% no extrema.

Tabla 4
Departamento de Guatemala
Niveles de pobreza de la república, departamento y municipio de Guatemala
Años: 2002 y 2014

Región	Año 2002			Año 2014		
	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %
República						
Guatemala	15.7	56.2	71.9	23.4	59.3	82.7
Departamento						
Guatemala	1.6	14.2	15.8	5.4	27.9	33.3
Municipio						
Guatemala	0.6	18	18.6	0.6	32	32.6

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior muestra el incremento constante de los niveles de pobreza que sufre el país año tras año, el departamento de Guatemala tuvo un incremento del 17.50% del año 2002 al año 2014, y el Municipio tuvo un incremento del 14 %, esto demuestra que al pasar de los años la riqueza cada vez se concentra en un sector muy pequeño de la población.

1.1.7.6 Empleo

De acuerdo con los datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística, en los censos poblacionales y de vivienda del año 2002 y el 2018, se ha registrado un incremento

del 4% en relación con las personas que cuentan con un empleo. A continuación, se presentan los siguientes datos:

Tabla 5
Departamento de Guatemala
Porcentajes de empleo y desempleo
Años: 2002 y 2018

Años	Personas con empleo	%	Personas sin empleo	%
2002	998,128	55	833,431	45
2018	1,291,405	59	916,797	41

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla indica que para el año 2002, el 55% de las personas en edad económicamente activa tenían empleo y el 45% no contaban con la oportunidad de tener un trabajo, en el año 2018 la cantidad de personas que contaban con empleo era del 59% y el 41% se encontraba desempleada.

1.1.7.7 Migración

La migración de residentes del departamento de Guatemala hacia el extranjero ascendió a un total de 1,231 personas durante el año 2018, de los cuales 1,040 corresponden al área urbana y 191 del área rural, la migración no es muy recurrente para los habitantes del área metropolitana, sin embargo, es el que más ingresos por remesa presenta. (INE, 2018).

1.1.7.8 Remesas Familiares

El departamento de Guatemala es el que más ingresos recibe por medio de remesas familiares, durante el año 2018 el ingreso total equivale al 10.42% del PIB local, con un total de remesas de 9,287.70 millones de dólares. (Muñoz, 2019).

1.1.7.9 Religión

Es un sistema de creencias y costumbres relacionadas a lo divino, Guatemala tiene desde el tiempo prehispánico creencias espirituales mayas que aún se conservan y las protege el Estado, por otra parte, la conferencia episcopal católica romana de Guatemala estimo en el año 2012 que alrededor del 70% de la población es católica.

1.2 DEL MUNICIPIO

El municipio de Chuarrancho cuenta con amplia historia, sus orígenes dan paso hoy en día a sus costumbres y tradiciones, en el diario vivir. A continuación, se presenta lo más relevante de la misma.

1.2.1 Antecedentes Históricos

Chuarrancho fue fundado el 26 de noviembre de 1883 y fue declarado municipio en 1905, reconocido como tal, durante el gobierno del general Justo Rufino Barrios, antes de ser declarado municipio, estuvo en disputa por los municipios de San Juan Sacatepéquez y San Raymundo, que reclamaban los derechos de jurisdicción, pero anteriormente Chuarrancho, se había anexado al municipio de San Pedro Sacatepéquez, mediante acuerdo gubernativo de fecha 20 de marzo de 1886.

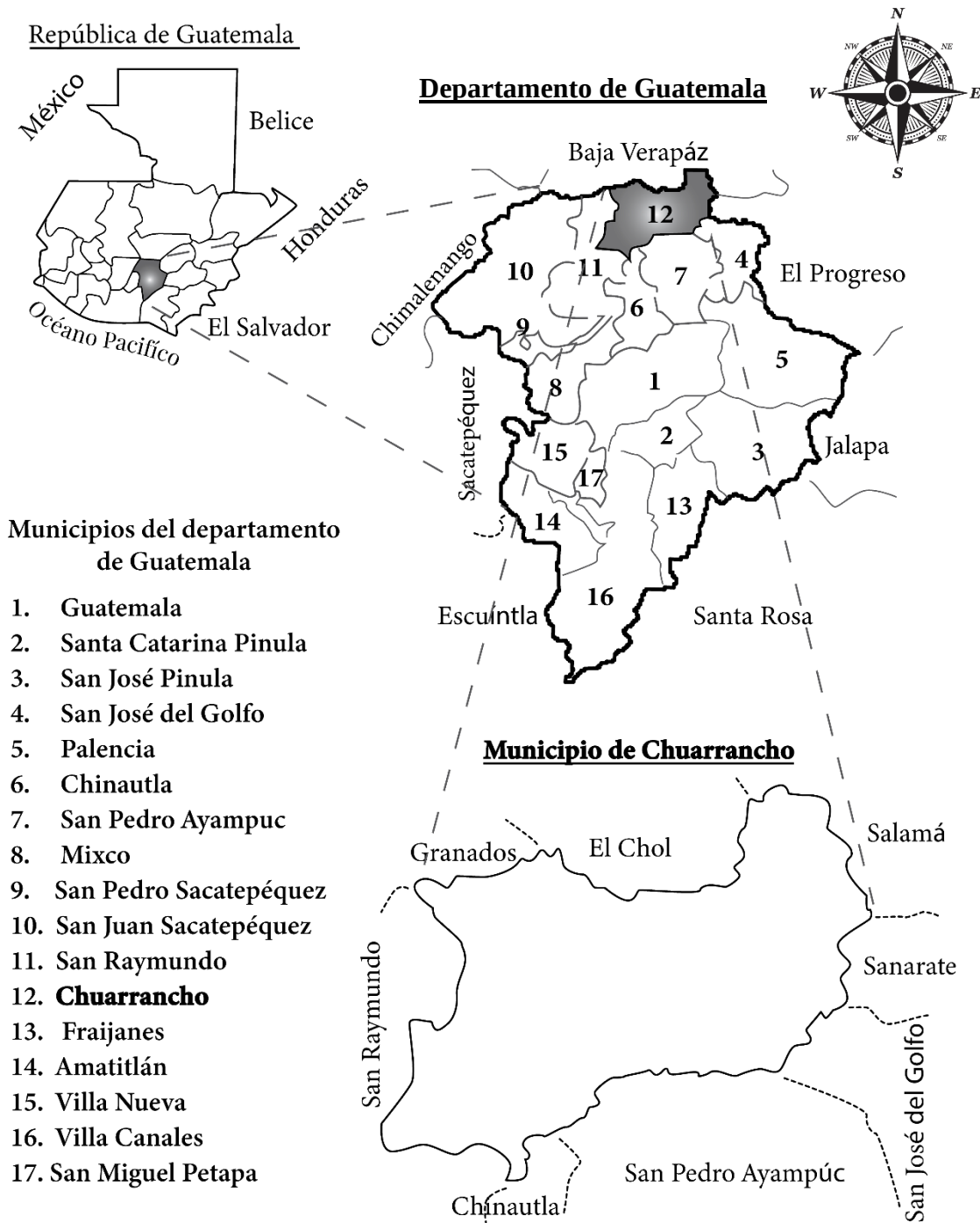
Los primeros habitantes del municipio de Chuarrancho, fueron originarios del municipio de San Pedro Sacatepéquez, quienes llegaron a poblar el lugar como rancheros, utilizando los terrenos como potreros para alimentar a sus semovientes, así como para la agricultura, en aquel entonces habitaban en choza o casucha con techo de ramas o de paja.

La actual cabecera fue reconocida por los Kaqchikeles como “ucubil”, debido a su elevación ubicada al pie de un alto cerro. Otra etimología del nombre del municipio viene formada de la palabra Kaqchiquel “chuach” que significa frente a; y rancho, que significa choza o casucha, con techo de ramas o de paja, que ya unidos dice frente al rancho, actualmente en Cakchiquel Chuvatituy. (Valladares, 2017).

1.2.2 Localización y Extensión

Chuarrancho es un municipio que pertenece al departamento de Guatemala, en la región metropolitana de la República, ubicado al norte del departamento, exactamente a 36 kilómetros de la ciudad capital. Colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con San Raymundo; con San José del Golfo al oeste; del lado sur con San Pedro Ayampuc y Chianautla, todos estos municipios del departamento de Guatemala. Lo descrito anteriormente se puede observar en el siguiente mapa.

Mapa 2
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Ubicación geográfica
Año: 2020



Fuente: Ministerio de Gobernación, departamento de Guatemala 2018-2020.

El municipio en mención cuenta con 105 kilómetros cuadrados de extensión territorial, se localiza en latitud 14°49'08" y en longitud 90°30'43". El terreno del municipio es bastante quebrado. Se encuentra a una altura de 1,350 metros sobre el nivel del mar y su clima es templado. (SEGEPLAN, 2010)

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

Chuarancho se caracteriza por ser un municipio tradicional y devoto de sus creencias a continuación se detalla los aspectos más importantes.

1.2.3.1 Celebraciones

San Pedro Apóstol es el patrono del lugar, en el municipio celebran su Fiesta Titular del 28 al 30 de junio y el día principal es el 29 de junio, en el que la iglesia conmemora a los apóstoles San Pedro y San Pablo.

En la fiesta patronal de Chuarrancho se festeja con diversas actividades, se realiza un desfile inaugural en el que se presenta a los pobladores, las reinas de belleza del municipio quienes son acompañadas por las autoridades municipales y bandas escolares.

Es importante mencionar acontecimientos sucedidos recientemente, que han cobrado relevancia dentro de la población de Chuarrancho, entre ellos están: 16 de marzo de 2012, fecha en que se dio el resurgimiento de la comunidad indígena en Chuarrancho; 24 de junio de 2014, la Corte de Constitucionalidad, por medio de la lucha indígena, realiza la devolución de las tierras comunales a los vecinos de Chuarrancho.

Se celebran también eventos religiosos de veneración como misas solemnes y rezos. Además, se llevan a cabo otras actividades como encuentros deportivos, desfile hípico y bailes sociales, así como la tradicional instalación de juegos mecánicos y ventas de platillos y dulces típicos propios de la región.

Así mismo, en el municipio hay lugares sagrados que los pobladores frecuentan para realizar sus ceremonias. Entre los sitios que destacan se encuentran la Piedra del Toro, La Cumbre y el Rancho San Antonio.

1.2.3.2 Comida típica

La comida típica de Chuarrancho es el pinol, que se prepara en los días de fiesta (bodas, fiesta patronal, bautizos, año nuevo y otras fiestas del año) y para recibir visitas importantes. Está hecha básicamente con un caldo de gallina, res o chunte y maíz amarillo tostado.

En las celebraciones de Semana Santa no se come cualquier carne, lo que se acostumbra es el frijol blanco con pescado a la vizcaína, para el sábado santo las señoras hacen chuchitos o tamales. También en esos días se comen torrijas que es pan francés envuelto con huevo batido y endulzado con panela.

1.2.3.3 Deportes

En Chuarrancho se practica principalmente el fútbol a nivel amateur o por diversión, principalmente como deporte favorito entre los jóvenes, actualmente también señoritas. Sin contar con una liga o federación profesional y estadio para su práctica, cuenta con una cancha de tierra, ubicada en el centro del poblado, donde la actividad principal es para las celebraciones de la feria en el mes de junio, en donde se lleva a cabo un campeonato inter aldeas a nivel de los municipios de San Pedro Ayampuc, Palencia, San Juan Sacatepéquez y el propio Chuarrancho.

1.2.4 Idioma

El idioma oficial es el español, sin embargo, en buena proporción de la población habla Kaqchikel, idioma de sus ancestros, que en la actualidad se considera en la categoría de idiomas territoriales mayenses.

Este idioma forma parte de la identidad y de valores culturales y sociales de la región. Según los Kaqchikeles es un idioma auténtico, posee gramática y escritura y se ha convertido en una práctica de derecho lingüístico individual para resguardarlo, estudiarlo y enseñarlo en las escuelas. (INE, 2018)

Cabe mencionar que en la actualidad se ha ido alejando la enseñanza del Kaqchikel en los centros educacionales, esto ha minimizado su práctica y enseñanza entre la población joven del municipio, dejando por un lado el idioma de sus ancestros.

1.2.5 Religión

El siguiente cuadro muestra cómo se compone la situación religiosa del municipio de Chuarrancho, según aldea, cantón y caserío:

Cuadro 4
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población por religión
Año: 2020

Aldea / Caserío	Católico	Evangélico	Sin Religión	Total
Los Olotes	85	4	12	101
El Castaño	53	100	9	162
Chiquín	837	229	237	1,303
Conacaste	62	25	6	93
El Espinal	40	28	6	93
Tablón	25	9	-	34
La Ceiba	146	4	60	210
Santa Bárbara Lo de Lac	185	90	95	370
Rincón Grande	282	70	5	357
El Salitre	65	39	-	104
San Bernardo	10	27	-	37
Buena Ventura	224	72	75	371
Santa Catarina	70	44	-	114
Trapiche Grande	81	49	19	149

Fuente: Información pública Municipalidad Chuarrancho, 2017.

Como se aprecia en el cuadro anterior, la mayoría de las personas en Chuarrancho profesan la religión católica siendo aproximadamente el 62% de la población del municipio, aproximadamente el 22% es de religión evangélica, el porcentaje restante se considera sin religión, u otras creencias ajenas al cristianismo. Los actores comunitarios refieren que existen las cofradías “Ruk’ux Qate’Ixim” y San Pedro Apóstol, patrono del municipio; así como la Asociación Oxlajuj Imox que aglutina a practicantes de la espiritualidad Maya. (MIDES, 2016).

1.2.6 Tradiciones

En épocas de sequías o escasez de lluvia, los vecinos del municipio concurren al cerro Las Minas, para encender velas con la intención de solicitar agua, los lugareños no siembran en las faldas de este cerro debido a que tienen la creencia que si se talan árboles se escuchan ruidos subterráneos.

El sistema del tejido social propio de los mayas Kaqchikeles, está conformado por las familias, la Comunidad Indígena Maya Kaqchikel Chajoma, las comunidades conocidas como aldeas, caseríos o cantones. En este campo también está la asociación de jóvenes del baile “El recuerdo de Chajoma”.

La Comunidad Indígena Chajoma, constituye una forma propia de organización social con raíces ancestrales, su vigencia ha sido posible por la histórica lucha de resistencia de las distintas generaciones que la han conformado y quienes resguardan la memoria colectiva y la identidad cultural de los mayas Kaqchikeles Chajoma, íntimamente ligada a la madre tierra y el territorio, se da mucha importancia a diferencia de otros municipios, a la experiencia y conocimiento de la gente adulta y de la tercera edad, respecto al conocimiento ancestral de la cultura Kaqchikel predominante en el municipio.

El 15 de enero se agradece la cosecha y se pide buen tiempo para iniciar un nuevo ciclo. El 15 de agosto, es la fiesta del florecimiento de la milpa de la polinización. La planta del maíz se abre a la vida, a un nuevo ciclo. (Desarrollo, 1995).

1.2.7 División política

El municipio de Chuarrancho se encuentra políticamente dividido de la siguiente manera: Un pueblo que es la cabecera Municipal, que cuenta con 7 cantones, 11 aldeas, 16 caseríos, y 3 fincas, se detallan de la siguiente manera: (Tatatic, 2011).

Cuadro 5
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Resumen de centros poblados por categoría
Años: 2002, 2018 y 2020

Categorías	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Pueblo	1	1	1
Cantones	7	7	7
Aldeas	10	11	11
Caseríos	10	14	16
Fincas	3	3	3
Total	31	36	38

Fuente: elaboración propia, con base en datos censo 2002, y del XII censo de población y VII de vivienda 2018. Instituto Nacional de Estadística -INE-. Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Con base a la información obtenida, se pudo determinar que el municipio de Chuarrancho ha tenido variaciones como resultado de los cambios políticos y

administrativos, como se detalla en la comparación de los años según los censos realizados en los años 2002 y 2018 respectivamente.

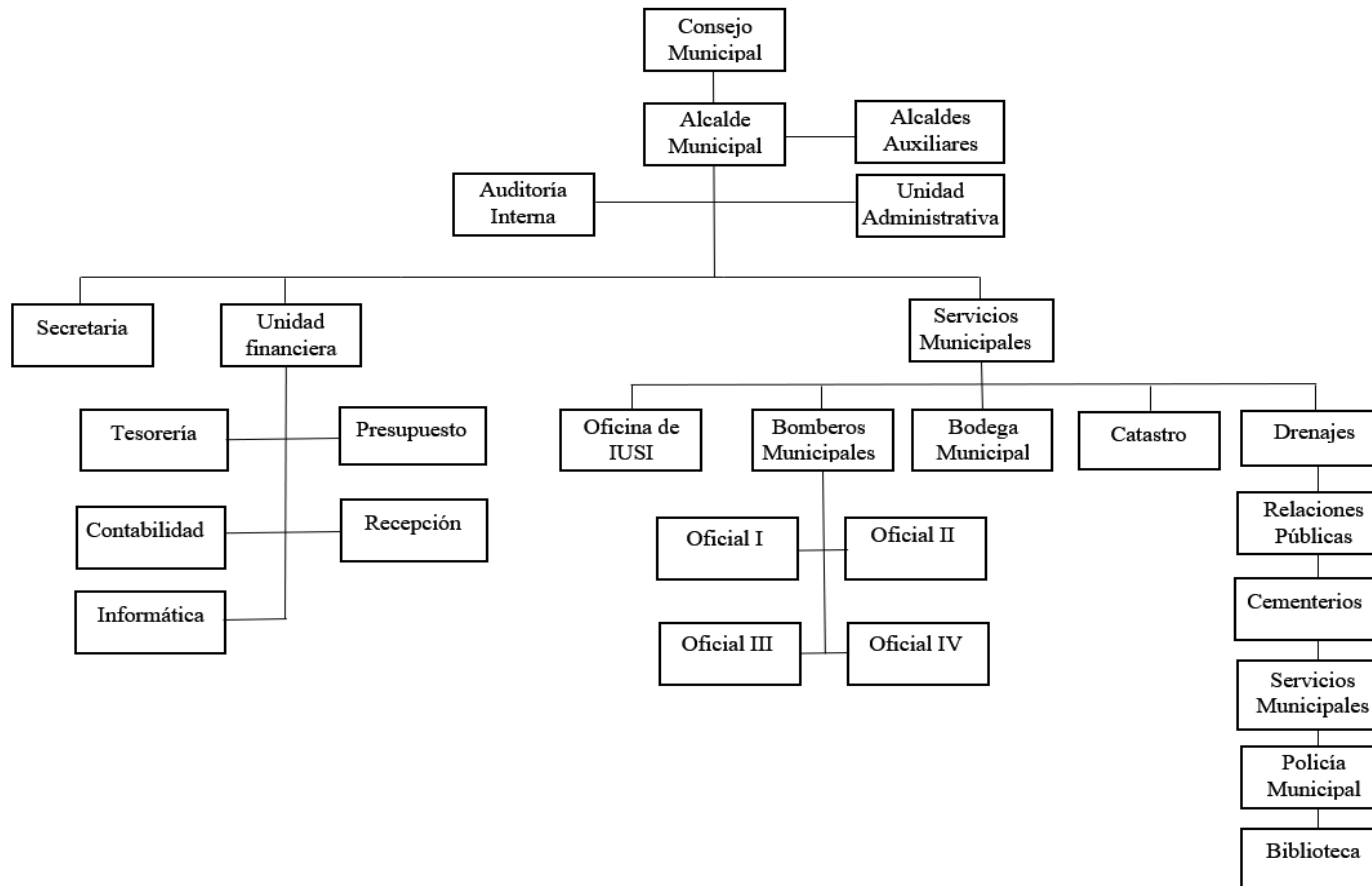
1.2.8 División Administrativa

El gobierno del municipio está a cargo de un Consejo Municipal y este es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales, tiene su sede en la circunscripción de la cabecera municipal. El consejo municipal se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio para un período de cuatro años, pudiendo ser reelectos.

Existen también los Comités comunitarios de desarrollo (COCODE), el comité municipal de desarrollo (COMUDE), las asociaciones culturales y las comisiones de trabajo. Los alcaldes auxiliares son elegidos por las comunidades de acuerdo con sus principios y tradiciones, y se reúnen con el alcalde municipal el primer domingo de cada mes, mientras que los Comités Comunitarios de Desarrollo y el Comité Municipal de Desarrollo, organizan y facilitan la participación de las comunidades priorizando necesidades y problemas.

A continuación, se detalla el organigrama que muestra la división administrativa, el total de oficinas y unidades encargadas de ejercer el gobierno municipal dentro del municipio.

Gráfica 2
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Organigrama división administrativa
Año: 2020



Fuente: elaboración propia con base a estructura orgánica del municipio de Chuarrancho 2020 Grupo EPS, segundo semestre 2020.

1.2.9 Clima

En el municipio predomina el clima semiseco y semicálido. De acuerdo con la caracterización de Thornthwaite, “los climas se distinguen por la geografía de Guatemala, que predominan en el corredor semiseco de la Depresión del Motagua” (Herrera, 2017).

El clima es templado y en otros lados hacia el departamento de Baja Verapaz es cálido por ser la parte más baja. Para caracterizar las condiciones climáticas del municipio, por su ubicación geográfica, el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología de Guatemala -INSIVUMEH-, toma como referencia la estación climatológica central, ubicada en la zona 13 de la ciudad de Guatemala.

Es importante mencionar que los registros meteorológicos históricos presentados, corresponden a los datos más actuales disponibles de dicha institución.

El período seco es generalmente de noviembre a abril. La temperatura en la mayor parte del Municipio oscila en un rango de 19.1°C y 24°C aproximadamente, ascendiendo a los 28°C en estación seca. La humedad que predomina es de 81% debido a que está rodeado por los ríos Motagua y Las Vacas, además de áreas montañosas, con velocidades del viento promedio que recorren 7 kilómetros por hora con mayor frecuencia en dirección al Este. La precipitación pluvial total anual varía de 701 a 1300 milímetros de agua (mayo-octubre).

1.2.10 Población

Es el conjunto de personas que habitan en un área geográfica determinada y es el principal recurso de toda sociedad, pues de ella se derivan los indicadores demográficos para la caracterización del municipio, el desarrollo o avances que haya tenido en el transcurso del tiempo.

1.2.10.1 Densidad Poblacional

Presenta una tendencia en proporción al número de habitantes por kilómetro cuadrado. A continuación, se muestra la densidad poblacional del municipio.

Tabla 6
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Densidad poblacional del municipio
Años: 2002, 2018 y 2020

Territorio	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
República de Guatemala			
Población	11,237,196	14,901,286	16,858,333
Km ²	108,889	108,889	108,889
Densidad	103	137	155
Departamento de Guatemala			
Población	2,541,581	3,015,081	3,086,452
Km ²	2, 126	2, 126	2, 126
Densidad	1,195	1,418	1452
Municipio de Chuarrancho			
Población	10,101	12,638	12,997
Km ²	98	98	98
Densidad	103	129	133

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La densidad poblacional proyectada para el 2020 en el municipio es de 133 habitantes por kilómetro cuadrado. Comparado con el XI Censo poblacional y VI de habitación 2002, Chuarrancho contaba con 103 habitantes por kilómetro cuadrado el cual indica un crecimiento poblacional en relación con las proyecciones del presente año.

1.2.10.2 Tasa de crecimiento anual

La tasa de crecimiento poblacional, según datos del XI Censo de población y VI de habitación del 2002 en relación con el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 es de 1.41, siendo una tasa menor a la departamental de 1.81 con una variación de 0.4 puntos porcentuales.

1.2.10.3 Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica

En esta variable se muestra la distribución de la población de acuerdo con el sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica con base a los Censos de Población y Habitación de 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE-, así como las proyecciones para el 2020.

Cuadro 6
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población por sexo, edad, área geográfica y pertenencia étnica
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Población por sexo						
Masculino	5,210	51.58	6,326	50.06	6,506	50.06
Femenino	4,891	48.42	6,312	49.94	6,491	49.94
Total	10,101	100	12,638	100	12,997	100
Población por edad						
0-14	4,373	43.29	4,281	34	4,403	34
15-64	5,070	50.19	7,406	59	7,616	59
65-más	658	6.51	951	7.00	978	7
Total	10,101	100	12,638	100	12,997	100
Población por área geográfica						
Urbana	6,206	61.44	7,634	60.41	7,851	60.41
Rural	3,895	38.56	5,004	39.59	5,146	39.59
Total	10,101	100	12,638	100	12,997	100
Pertenencia étnica						
Maya	8,570	84.84	10,885	86.13	11,194	86.13
Ladina	1,530	15.15	1,717	13.59	1,766	13.59
Garífuna	0		5	0.04	5	0.04
Extranjero	1		6	0.05	6	0.05
Afrodescendiente	0		25	0.20	26	0.20
Total	10,101	100	12,638	100	12,997	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según Censo de 2002, existe un leve predominio del sexo masculino del 3.16%, mientras que en el año 2018 hay una paridad comparativa entre ambos sexos, aspecto que se mantiene en la proyección para el año 2020, debido a que la población femenina ha incrementado.

Existe una variación porcentual del 25% del total de población por edad entre el 2002 y 2018 y de 2.8% entre 2018 y 2020 durante los períodos analizados, no obstante, en el Censo 2018 muestra que la población por edad está compuesta por jóvenes entre el rango de 15 a 64 años equivale al 59% de la población total del Municipio manteniendo el porcentaje para la proyección del año 2020.

En el censo 2018 la concentración de la población se concentra en el área urbana, indicador que para el 2002 y la proyección 2020 varía en un aumento del 1.03%, paralelo al incremento de la población.

Los habitantes del Municipio se caracterizan por pertenecer a la cultura maya Kaqchikel, predominando esta etnia en el 2002 con un 84.84%, indicador que aumento 1.30% para el Censo 2018 y manteniéndose en la proyección del año 2020.

1.2.10.4 Actividades Productivas

Es importante analizar la ocupación de los habitantes para establecer cuáles son las actividades de la población que están comprendidas entre las edades productivas. A continuación, se presenta los datos con la cantidad de habitantes y la actividad productiva a la que se dedican en el municipio:

Cuadro 7
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Actividades productivas
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Actividad Productiva						
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,613	71.12	1,670	43.98	1,717	44.04
Industria	637	17.34	395	10.40	406	10.41
Comercio y Servicios	409	11.13	1,640	43.19	1,686	43.24
Actividad no especificada	10	0.27	71	1.87	73	1.87
No actividad	5	0.14	17	0.44	17	0.44
Total	3,674	100	3,797	100	3,899	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Se observa que en el Censo 2002, la mayor actividad económica en el municipio es la agropecuaria con una participación del 71.12%. Para el Censo 2018 y la proyección para el año 2020, la actividad agropecuaria disminuyó considerablemente un 27% en comparación con el 2002, debido a que la población se dedicó al comercio y servicio.

1.2.10.5 Población económicamente activa

Es la población conformada desde los quince años en adelante que forman parte de la población total y participan en la producción económica. A continuación, se presenta la población económicamente activa por su actividad: ocupada, desocupada, inactiva y la mayor a 15 años.

Cuadro 8
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Población económicamente activa
Años: 2002, 2018 y 2020

Población Económicamente Activa	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Ocupada	3,674	46	3,753	45	3,859	45
Desocupada	0		40	0.48	41	0.48
Total	3,674	46	3,793	45	3,900	45
Población económicamente inactiva	4,284	54	4,564	55	4,693	55
Población mayor de 15 años	7,958	100	8,357	100	8,593	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Se observa que para el Censo 2002 el 46% de la población económicamente activa se mantuvo ocupada, es decir que mantiene un trabajo. La población económicamente inactiva corresponde a un 54%, son habitantes que no tenían trabajo ni buscan activamente. La situación para el 2018 se mantuvo, disminuyendo el 1% en la población ocupada. Totalizando la población mayor de 15 años ha aumentado entre el periodo intercensal a 399 personas en 16 años.

1.2.11 Migración

Se refiere al desplazamiento de la población de un lugar de origen hacia otro destino, por lo cual, implica un cambio de la residencia usual hacia una diferente. Se determinó que en el municipio de Chuarrancho existe movimiento de la población para buscar nuevas fuentes de ingresos, optar a mejores oportunidades laborales y tener un mejor nivel de vida cubriendo las necesidades básicas de las familias.

1.2.11.1 Inmigración

Son las personas que no son originarias del lugar y que por motivos económicos laborales o familiares se ven en la necesidad de ingresar al municipio. A continuación, se presenta el cuadro de inmigración.

Cuadro 9
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Inmigración
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Inmigrantes	1,632	16.16	1,681	13.45
No inmigrantes	8,469	83.84	10,814	86.55
Total	10,101	100	12,495	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La inmigración para los años analizados ha sufrido una variación de 2.71% entre el periodo intercensal ascendiendo a 1681 inmigrantes, hacia el municipio para el año 2018. La tasa de inmigración es de 13.45%. El movimiento de inmigración es generado por encontrar fuentes de trabajo temporal o permanente en el comercio y servicio del municipio, también se puede notar el aumento de la población no inmigrante en 1.74% anual del 2002 al 2018, un porcentaje muy similar al 1.80 % de la tasa de crecimiento intercensal presentada por el -INE- en el último censo.

1.2.11.2 Emigración

Es el abandono voluntario que uno o varios individuos hacen de una región o Estado para vivir permanentemente en otro lugar. A continuación, se presenta el cuadro sobre la emigración de las personas del municipio:

Cuadro 10
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Emigración
Años: 2002 y 2018

Descripción	Censo 2002		Censo 2018	
	Habitantes	%	Habitantes	%
Emigrantes	5,253	52.00	3,706	29.66
No emigrantes	4,848	48.00	8,789	70.34
Total	10,101	100	12,495	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Según Censo 2018 la tasa de emigración representa un 29.66% del total de la población del municipio, disminuyendo un 22.34% en comparación con el porcentaje del censo del 2002, en este año emigraba más de la mitad de la población, Según información obtenida por medio de entrevistas, esta disminución no se da por que exista una mejoría en la calidad de vida de la población, sino por los altos costos que representa esta travesía hacia el extranjero, el miedo a los secuestros y extorsiones es otro factor determinante por el que los habitantes no se animan a emigrar al extranjero en este tiempo.

1.2.12 Remesas Familiares

El 21.5% de personas que reside en Estados Unidos son originarios del departamento de Guatemala, según una encuesta realizada por la Organización Internacional para las Migraciones -OIM-. El flujo de remesas según estimaciones para el año 2016, se recibieron aproximadamente 920 millones de dólares de los Estados Unidos de América que representa el 13.3% del total de remesas ingresadas al país.

Las remesas de familiares provenientes de Estados Unidos han contribuido en los últimos años al mejoramiento de las viviendas y el bienestar familiar, siendo unas de las principales razones de migración en el municipio.

1.2.13 Ecosistemas

Sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y no vivos del ambiente que se relacionan entre sí con los que interactúan los pobladores para el aprovechamiento de la producción y supervivencia.

1.2.13.1 Agua

Los cuerpos de agua que existen dentro de los límites del municipio están compuestos por ríos, riachuelos, quebradas y nacimientos. Estos recursos deben preservarse y utilizarse de forma racional, pues son indispensables para el equilibrio de un ecosistema favorable.

- Principales Recursos Hídricos

Los principales recursos hídricos con que cuenta el municipio son los Ríos Motagua y Las Vacas, por su extensión, forman parte de límites entre los demás municipios y departamentos.

La profundidad del río Motagua se ha estimado entre 2 y 5 metros y su anchura media en unos 60 metros. La precipitación media anual en la cuenca varía de menos de 1,000 mm a más de 3,000 mm.

El Río Las Vacas está constituido principalmente por aguas servidas de las viviendas e industrias ubicadas en la Ciudad Capital de Guatemala, por lo que representa el 60% de los desagües de la ciudad y municipios aledaños. (Roberto D. L., 2003).

Además, el Municipio posee cuatro riachuelos que son: El Lagartero, El Naranjo, Lo de López y San Bernardo. Las quebradas de agua que existen en el municipio son 16, las cuales son: De Chuapón, De Chuarrancho, De Guadalupe, De Tocay, Guapinol, Del Armadillo, De Los Olotes, El Aguacate, El Cuajilote, Temal, El chorrito, El Espinal, El Sandial, Jolomcot, Las Limas, Tierra Blanca, El Sisimite. (Rivera, 2013).

1.2.13.2 Bosque

Son recursos integrados por árboles, arbustos y hierbas, entre otros formando parte del ecosistema, y el hábitat para los seres vivos; regulan el agua, conservan el suelo y la atmósfera y proveen de gran cantidad de oxígeno.

- Tipos de Bosque

De acuerdo con el clima semicálido de la región, el bosque, según el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el tipo de bosque existente en Chuarrancho es el Bosque Húmedo Subtropical o Bosque Latifoliado. (SEGEPLAN, 2010).

El Ministerio de Agricultura y Ganadería, en su Atlas Temático de la República de Guatemala, indica que el municipio pertenece a la región del Altiplano Central, la cual es una de las zonas de área sin cobertura forestal.

Actualmente el Instituto Nacional de Bosques (INAB, 2020) ha declarado que, en el departamento de Guatemala y los municipios de San Juan Sacatepéquez, San Pedro Ayampuc y Chuarrancho poseen un Bosque Seco, donde destacan algunas características de este tipo de bosque que pueden ser beneficiosos, pero poco reconocidos como lo son:

Un paisaje árido para hábitat de especies animales como loros, pericos, mapaches, cascabeles, mazacuatas.

La cobertura vegetal del bosque seco es suficiente para la protección de la erosión del suelo y una principal zona de recarga hídrica.

Los árboles del bosque seco son una fuente principal de leña para uso y consumo familiar como para construcción y la cocina de alimentos.

Por tal motivo, el INAB ha realizado gestiones con autoridades y comunidad indígena del Municipio con el objetivo de establecer la gestión forestal e implementar acciones de establecimientos de bosques energéticos y uso eficiente de leña.

1.2.13.3 Suelos

Éste es uno de los elementos esenciales para un ecosistema, pues permite la producción de actividades agrícolas y pecuarias dentro del Municipio. También conserva las especies existentes.

En el municipio, se encuentran suelos poco profundos que están sobre una roca. La extensión relativa del suelo es de 684 hectáreas comprendidas en valles.

Los suelos del municipio son pocos profundos, bien drenados, desarrollados sobre esquisto arcilloso (rocas de grano fino) en un clima semiseco – semicálido. Ocupan pendientes pronunciadas y llenas de rocas que dificultan el acceso. El suelo superficial se encuentra a una profundidad de 5 centímetros, es de franco a franco arcilloso café a café claro en la mayoría de los lugares tiene fragmentos de esquisto arcilloso.

El suelo de la superficie se encuentra a una profundidad de 15 centímetros, es franco o franco arcilloso (con exceso de arcilla) café claro que tiene muchos fragmentos de esquisto arcilloso. El subsuelo, a una profundidad de 35 a 40 centímetros es franco arcilloso y esquisto, de color café rojizo claro.

1.2.13.4 Flora

Se comprende como un conjunto de especies de origen vegetal, plantas o árboles en una zona geográfica determinada, las cuales se constituyen por los factores ambientales tales como el tipo de clima y bosque, entre otros.

Según información obtenida por entrevistas con pobladores del lugar, el municipio tiene las siguientes especies: árbol de izote, árbol de mango, árbol de pito, tamarindo, roble, pino, eucalipto, encinos, jacaranda, ciprés, guapinol, naranja, limón, manzana rosa, guachipilín, yuca, jocote, caulote, mango, guayaba, paterna, papaya, cedro, banano, plátano, conacaste.

1.2.13.5 Fauna

Son todas las especies de animales que viven en libertad en el ecosistema del Municipio, además de ser independientes del cuidado del ser humano.

Según información obtenida por entrevistas con pobladores del lugar, el municipio tiene las siguientes especies: armadillo, tepezcuintle, zorrillo, mapache, tacuazín, ardilla voladora, cascabel, mazacuata, corales, iguanas, lagartija, coyotes, conejo, comadreja, gato de monte, palomas torcazas, paloma de castilla, sanate, zopilote.

CAPÍTULO II

ÁMBITO SOCIAL DEL CENTRO POBLADO

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

2.1 ORGANIZACIONES

Son agrupaciones que tienen participación importante en el municipio y su objetivo es representar, apoyar y organizar actividades culturales, espirituales, ambientales y sociales, manteniendo vivas sus costumbres y tradiciones, así como promover la conciencia social ante problemáticas de contaminación y deforestación.

2.1.1 Sociales

Como organización social, se entiende que son todos aquellos grupos que se integran con el propósito predeterminado de mejorar las condiciones de bienestar para su comunidad; su función es la gestión de su propio desarrollo comunitario. De acuerdo a los resultados de la investigación, se identificaron las siguientes organizaciones sociales.

2.1.1.1 Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-

El artículo 13 de la Ley de Consejo de Desarrollo Urbano y Rural establece que los consejos comunitarios de desarrollo se integran por la asamblea comunitaria, integrada por los residentes de una comunidad.

Existen 18 COCODES en el municipio de Chuarrancho, cinco que representan a la población que trabaja por el mejoramiento del territorio en los caseríos, siete en representación de las aldeas, y seis en representación de los cantones, los cuales están dentro de la ley del Sistema de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.

Cuentan con el Consejo Municipal Desarrollo -COMUDE-, el cual realiza reuniones mensuales para ver el desarrollo y seguimiento de sus proyectos. Esta comisión es la responsable de velar por el funcionamiento de cada COCODE, cuenta con una estructura de funcionamiento para lograr el desarrollo social, económico, ambiental y político institucional. (Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chuarrancho, 2011).

2.1.1.2 Comunidad Indígena Ancestral

Según el documento (Comunidad indígena de Chuarrancho, 2017) indican que las autoridades ancestrales son las encargadas de la gobernanza de la propiedad comunal sobre la tierra y el territorio.

Asimismo, la administración o gobernanza territorial es una responsabilidad propia de las autoridades comunitarias, quienes tienen la responsabilidad de velar por los derechos de las familias indígenas que habitan en la propiedad comunal, para que sus derechos y garantías sobre la tierra que poseen sean respetados. Todo esto bajo un conjunto de valores, principios, normas, tradiciones, costumbres y prácticas tradicionales que conforman el sistema normativo de esta comunidad.

La Comunidad Indígena de Chuarrancho se organiza internamente con las siguientes estructuras:

- La Asamblea comunitaria
- El Rtun Tinamit
- El Pach'un Na'ojd
- El Ch'ami'y Rtun Tinamit
- El Aj Samaji'l

Entre ellos, la Asamblea Comunitaria es la autoridad máxima de la comunidad indígena, la integran todas y todos los vecinos indígenas que residen y tienen bajo cualquier título usufructo de una porción de la tierra comunal. La Asamblea elige sus máximas autoridades y conoce de los asuntos que tengan relación con el territorio comunal.

2.1.1.3 Junta Juvenil Municipal de Chuarrancho

Este grupo está conformado por jóvenes del municipio, e integrantes provenientes de San Juan Sacatepéquez, Chimaltenango y otros de la ciudad de Guatemala; se reúnen una vez al mes para tratar temas sobre las necesidades o emergencias del lugar.

2.1.2 Ambientales

Estas organizaciones buscan proteger el medio ambiente, por medio de monitoreos a focos de contaminación de desechos provocadas por la acción humana, su objetivo localizar y eliminar desechos, a la vez hacer conciencia por medio de publicaciones, afiches y otros medios que llegue a los pobladores.

2.1.2.1 Junta técnica del medio ambiente municipal

Comenzó como un programa de reforestación por medio de la donación de Cementos Progreso con veinte mil arbolitos y cinco mil más por la segunda brigada del ejército de San Juan Sacatepéquez (escuela politécnica) se inició la colaboración para la reforestación del municipio.

Actualmente se encuentra dentro de la oficina de servicios públicos como anexo municipal y se ubica a 500 metros de la municipalidad, comenzó el diecinueve de marzo del año dos mil veinte, tiene como objetivo identificar los factores de contaminación del municipio, saneamiento y la reforestación.

2.1.3 Culturales

Son organizaciones que transmiten una identidad cultural mediante tradiciones y otras actividades propias del municipio que son inculcadas de generación en generación.

2.1.3.1 Desarrollo integral comunitario Oxlañuj Imox

Significan: Número trece (Oxlañuj) es el pensamiento del ser humano (Imox), su objetivo es puramente cultural, espiritual y social hacia los habitantes del municipio, dicha organización cuenta con asesores espirituales, consejo de ancianos, consejo de mujeres y de consejo de jóvenes. Fue creada como asociación el cinco de febrero de mil novecientos noventa y cinco; su junta directiva está conformada por presidente, vice presidente, secretario, tesorero y vocal, reuniéndose cada dos meses, para cambio de junta directiva cada dos años, se reúnen en el Cantón González Chuarrancho, con una cantidad de veinticinco a treinta miembros.

2.1.3.2 Grupo folklórico (Parí'juyu') Chuarrancho

El grupo folklórico es originario del municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala, fue organizado por un grupo de jóvenes con la coordinación del maestro

Bartolomé Xajap Xuyá, el veintidós de mayo del dos mil tres, cuyo objetivo es rescatar las costumbres y tradiciones del pueblo de Chuarrancho, se inició con el rescate de las danzas de los “Xojola”, danzantes del pueblo, ese nombre fue dándose de generación en generación, desde la fundación del pueblo en 1740, por familias del municipio de San Pedro Sacatepéquez hasta 1970.

2.1.4 Deportivas

Conformadas por grupos o instituciones que promueven actividades físicas deportivas. Actualmente las actividades deportivas están organizadas por la municipalidad, mediante convocatorias publicadas en redes sociales, las mismas se realizan en una cancha polideportiva que se encuentra en Chuarrancho.

2.2 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Para la comunidad es importante contar con los servicios e instalaciones necesarias que mejoren la calidad de vida de los habitantes, por tal razón se realizó el estudio para verificar las condiciones de los servicios básicos e infraestructura del municipio.

2.2.1 Educación

En Chuarrancho el nivel educativo con mayor cantidad de alumnos inscritos es la primaria, con un total de 1,653 el cual representa el 59.87% del total de alumnos inscritos para el año 2019 en dicho municipio. A continuación, se presenta el cuadro con la distribución de las inscripciones por nivel y sector para los años 2012 y 2019.

Cuadro 11
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Alumnos inscritos por nivel y sector
Años: 2012 y 2019

Nivel Educativo	2012			2019		
	Sector Público	Sector privado	Total	Sector Público	Sector privado	Total
Preprimaria	355		355	431		431
Primaria	1,780		1,780	1,653		1,653
Primaria de adultos	0		0	24		24
Básico	355	28	383	480	16	496
Diversificado	89	0	89	142	15	157
Total	2,579	28	2,607	2,730	31	2,761

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019, grupo EPS segundo semestre 2020.

En preprimaria los datos del año 2012 representan el 82,37% con relación al año evaluado actualmente; los alumnos de primaria muestran un descenso de 7,13% con relación a los del 2019 en el cual se debe indagar el motivo de la situación que se presenta; En 2012 no se contaba con primaria para adultos; el nivel básico muestra incremento de 25.33%; los inscritos en el nivel diversificado muestran el crecimiento más significativo con un 76,40%; finalmente se obtiene un incremento total de inscritos en todos los niveles de 5.91% en los años mencionados, el cual se puede considerar positivo tomando en cuenta el crecimiento moderado de la población estudiantil.

Actualmente el municipio de Chuarrancho cuenta con 44 establecimientos abiertos, 2 son del sector privado, los restantes son públicos y se desglosan de la siguiente forma: 12 son de preprimaria, 21 de primaria; 6 de básicos, 2 de diversificado y un establecimiento de primaria para adultos. A continuación, se detalla lo antes mencionado.

Cuadro 12
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Número de establecimientos por nivel y sector
Años: 2012 y 2019

Nivel educativo	2012			2019		
	Sector Público	Sector privado	Total	Sector Público	Sector privado	Total
Preprimaria	10		10	12		12
Primaria	19		19	21		21
Primaria de adultos	1		1	1		1
Básico	4	2	6	6	1	7
Diversificado	2	1	3	2	1	3
Total	36	3	39	42	2	44

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019, grupo EPS segundo semestre 2020.

Del periodo comprendido entre el 2012 al 2019 en el nivel preprimaria incrementaron 2 establecimientos al igual que en primaria, en primaria para adultos se queda exactamente igual que hace 8 años y para los niveles educativos de básico y diversificado el incremento fue de un establecimiento por cada nivel, obteniendo un total de 5 establecimientos más en el año 2019 comparado con el 2012, este representa un crecimiento del 7.14%.

2.2.1.1 Infraestructura de los edificios escolares

Según el profesor Arsenio Figueroa con el cargo de delegado (supervisor) del Ministerio de Educación para el municipio de Chuarrancho, indica que físicamente todos los centros educativos cuentan con las condiciones adecuadas para los estudiantes a excepción de la escuela ubicada en el caserío Pila Seca, que se encuentra en condiciones precarias y necesita reparaciones inmediatas.

2.2.1.2 Tasa de Cobertura

Los datos obtenidos de los registros de la tasa de matriculación del anuario estadístico de educación del Ministerio de Educación -MINEDUC- para el año 2019, se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 7
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Cobertura por alumnos inscritos
Años: 2012 y 2019

Característica	2012	Tasa %	2019	Tasa %
Inscritos en edad	2,071	79.44	2,260	81.85
Todos los inscritos	2,607	67.57	2,761	71.20
Población en edad escolar	3,858	29.71	3,878	26.74
Población total del municipio	12,987	100	14,504	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019, grupo EPS segundo semestre 2020.

El total de inscritos en edad en el municipio es de 2,260 alumnos en todos los niveles, lo cual representa el 81.85% con relación al total de los alumnos inscritos y el 18.15% cuentan con una edad no apropiada para el nivel educativo en el que se encuentran.

El municipio cuenta con 3,878 personas en edad escolar, solamente el 71.20% de estas se registran inscritas para el año 2019, un porcentaje considerablemente bajo tomando en cuenta que solo el 26.74% de la población total se encuentra en edad escolar y aun así no se cuenta con cobertura total para la educación.

El anuario estadístico de educación del año 2012 muestra que se inscribieron en el municipio un total de 2,607 alumnos en todos los niveles, lo cual indica un incremento del

5.91% con relación a los alumnos inscritos en el año 2019, esto muestra un incremento positivo, siendo el crecimiento de la población en edad escolar de 0.52% en ese periodo de tiempo.

2.2.1.3 Docentes

El recurso humano para la educación es fundamental, para el municipio de Chuarrancho se cuenta con un total de 165 docentes los cuales se encuentran distribuidos en los 44 centros públicos y privados antes mencionados, la distribución de los docentes en el anuario estadístico del año 2019 es relativa a los requerimientos por nivel y sector de educación, los cuales se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 13
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Docentes por nivel y sector
Años: 2012 y 2019

Nivel educativo	Año 2012			Año 2019		
	Sector Público	Sector privado	Total	Sector Público	Sector privado	Total
Preprimaria	25		25	33		33
Primaria	83		83	82		82
Primaria de adultos	0		0	4		4
Básico	11	7	18	18	8	26
Diversificado	9		9	12	8	20
Total	128	7	135	149	16	165

Fuente: elaboración propia, con base en datos de anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación -MINEDUC-, Chuarrancho 2012 y 2019, grupo EPS segundo semestre 2020.

El incremento de docentes en un periodo de 7 años ha sido moderado, el crecimiento total es del 22.22% en los cuales el nivel de diversificado es el que obtiene el mayor beneficio con un incremento del 122.22%, seguido por los niveles de básico y preprimaria con el 44.44% y 32% respectivamente, y el nivel de primaria para adultos quien no contaba con personal para la educación ahora tiene a disponibilidad de la población 4 docentes, por último, el nivel de primaria cuenta con un docente menos en relación con el año 2012.

2.2.1.4 Alfabetismo y Analfabetismo

El alfabetismo se refiere a todas aquellas personas que saben leer y escribir y el analfabetismo lo contrario, es decir, los individuos que no saben leer ni escribir, para el registro de estos datos el INE toma en cuenta únicamente los habitantes mayores de 7 años. A continuación, en el siguiente cuadro se detallan los resultados obtenidos:

Tabla 8
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Alfabetismo y analfabetismo
Años: 2012 y 2018

Descripción	Año 2002		Año 2018	
	Cantidad	Tasa %	Cantidad	Tasa %
Población de 7 años o mas	7,958	100	10,555	100.00
Alfabetismo	3,817	48	7,364	69.77
Analfabetismo	4,141	52	3,191	30.23

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

La tasa de analfabetismo es alta según los resultados del censo 2018, es casi la tercera parte de la población la que se encuentra con incapacidad de leer y escribir; sin embargo, se ha mostrado un avance positivo con relación al censo del 2002 que muestra una tasa de analfabetismo del 52%, dato que representa la mayor parte de la población. El descenso representa el 21.77% en 17 años, no obstante, el municipio actualmente no cuenta con una cobertura educativa satisfactoria para los habitantes.

2.2.2 Salud

Los servicios de salud del municipio son brindados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social a través de los 5 Centros y Puestos de Salud que mayoritariamente atienden a la población, 1 se ubica en la cabecera municipal, y los otros 4 en las aldeas Rincón Grande, Trapiche Grande, Chiquín, y San Buena Ventura.

Adicional Chuarrancho cuenta con clínicas médicas privadas y clínicas odontólogas privadas las cuales prestan servicios médicos a la población. Todos estos establecimientos permanecen en el casco urbano, atendiendo a todas las edades y ayudando a satisfacer la demanda de la población para los servicios médicos. (SEGEPLAN, Plan de desarrollo Chuarrancho, Guatemala, 2010, pág. 21)

2.2.2.1 Servicio de medicina alternativa

Estas hacen referencia a un conjunto amplio de prácticas de atención de salud que no forman parte de la propia tradición del país y no están integradas en el sistema sanitario principal. Además, entre los medicamentos herbarios se encuentran todos los productos, preparaciones y materiales con origen en las hierbas, a estas medicinas alternativas se agregan las actividades terapéuticas.

Es importante indicar que esto ha contribuido a que se alcance el objetivo 5, mejorar la salud materna y la meta 6 para el país. Las comadronas han recibido capacitaciones por parte de los programas de la secretaria de las Obras Sociales de la Esposa del presidente - SOSEP- y otros programas, pues la mayoría de las mujeres prefieren acudir a las comadronas por razones de no contar con un buen acceso vial y buena economía. (SEGEPLAN, Plan de desarrollo Chuarrancho, Guatemala, 2010, pág. 21)

2.2.2.2 Infraestructura

Entre los tipos de servicio de salud en el municipio cuentan con un Centro de Salud tipo “B” y cuatro puestos dentro de su jurisdicción, los cuales se detallan a continuación.

Tabla 9
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tipos de servicio, área y ubicación de centros de salud
Año: 2019

Servicio de Salud	Ubicación	Cobertura
Centro de Salud Tipo B	Cabecera municipal	Casco Urbano, Población Dispersa
Puesto de Salud Rincón Grande	Aldea Rincón Grande	El Tablón, La Ceiba
Puesto de Salud Trapiche Grande	Aldea Trapiche Grande	Los Mangles, San Bernardo y fincas
Puesto de Salud Chiquín	Aldea Chiquín	Chiquín, Pila Seca, Santa Bárbara la de Lac.
Puesto de Salud San Buena Ventura	Aldea San Buena Ventura	El Salitre, Los Olotes, Santa Catarina.

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social - MSPAS- 2019. Grupo EPS, segundo semestre 2020

- Situación de los edificios

El centro de salud tipo B ubicado en la cabecera municipal a un costado de la iglesia católica, parque central y edificio municipal, se encuentra en reconstrucción total, este fue demolido en su totalidad por las autoridades competentes de la localidad el día 22 de octubre del año 2020, los servicios se trasladan temporalmente hacia otro edificio en el casco urbano, el inmueble que albergará todas las actividades de los servicios de salud es propiedad municipal.

2.2.2.3 Personal de salud pública

“Dentro del equipo humano que lo conforma están: médicos, enfermeras graduadas, auxiliar de enfermería, y personal auxiliar. Además, cuenta con promotores voluntarios en el área de salud rural y varias comadronas que prestan sus servicios siendo estas capacitadas anualmente” (SEGEPLAN, Plan de desarrollo Chuarrancho, Guatemala, 2010, pág. 20)

2.2.2.4 Morbilidad Infantil

Las enfermedades infantiles dentro del registro del sistema de salud pública y asistencia social nacional, se registran en cuatro ramas las cuales son neonatal, infantil, desnutrición crónica y desnutrición aguda, en el siguiente cuadro se puede observar los casos para los años 2012 y 2018.

Cuadro 14
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Morbilidad infantil
Años: 2012 y 2018

Causa	Año 2012		Año 2018	
	Cantidad	Tasa %	Cantidad	Tasa %
Neonatal (diferentes causas)	135	13.03	18	1.58
Infantil (varias causas)	889	85.81	901	79.04
Desnutrición crónica	1	0.1	212	18.6
Desnutrición aguda	11	1.06	9	0.79
Total	1,036	100	1,140	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información gerencial de salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2018, grupo EPS, segundo semestre 2020.

Las enfermedades neonatales corresponden a niños menores de 1 mes, en el año 2012 representan el 13.03% del total de casos de los cuales la más recurrente son los recién nacidos pre término (parto ocurrido antes de 37 semanas de gestación) con 18 casos, en comparación con el año 2018 descienden considerablemente 117 casos, este último representa el 1.58% con respecto a las enfermedades del 2018.

Las enfermedades infantiles (por varias causas) son los registros más altos en los años comparados, se obtiene un total de 901 casos para los datos registrados en el 2018, esto indica un mínimo incremento de 12 casos comparado con el año 2012, la enfermedad más recurrente registrada es el resfriado común con 308 y 384 casos en los años de 2012 y 2018 respectivamente.

La desnutrición crónica es la más alarmante en la comparación, esta incrementa en 211 casos en un periodo de 6 años, un crecimiento promedio de 35 casos por año, se deben tomar las acciones necesarias para controlarlo, para concluir, se registran los casos de niños con desnutrición aguda la cual solo disminuyen 2 casos en los años comparados; sin embargo, es necesario mantener el control de la situación.

La morbilidad infantil tomando en consideración los 1,140 casos obtenidos, por diferentes enfermedades, en comparación con la población menor de 5 años del municipio la cual es de 1,486 habitantes, muestra una tasa sumamente alta de 769 niños por cada mil infantes de la localidad.

2.2.2.5 Morbilidad general

“Se entiende por morbilidad la cantidad de individuos considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad en un espacio y tiempo determinado” (MSPAS, s.f.). A continuación, se presenta cuadro con las causas de morbilidad en el municipio.

Cuadro 15
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Morbilidad general
Años: 2012 y 2018

Causa	Año 2012		Año 2018	
	Cantidad	Tasa %	Cantidad	Tasa %
Infecciones respiratorias agudas (IRA`s)	3,691	66.21	2,451	74.57
Transmitidas por alimentos y/o agua (ETA`s)	523	9.38	325	9.89
Enfermedades transmitidas por vectores	4	0.07	6	0.18
Enfermedades crónicas	1,308	23.46	282	8.58
Materno infantil	49	0.88	223	6.78
Total	5,575	100.00	3,287	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información gerencial de salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2018, grupo EPS segundo semestre 2020.

En Chuarrancho según el cuadro anterior basado en información del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el año 2018, indica que la principal causa de enfermedades son las respiratorias agudas, con los porcentajes registrados más altos; sin embargo, se muestra un descenso de 1,240 casos en los años comparados, estas afectan las vías por donde pasa el aire en el cuerpo humano y la causan tanto los virus como las bacterias.

Otra de las enfermedades que obtuvo un descenso en el número de casos es la transmitida por alimentos y agua, en el año 2018 estos disminuyeron un 60.92% en comparación al año 2012 que registra un total de 523 casos.

Las enfermedades por vectores los cuales son organismos vivos que pueden transmitir malestares entre personas o de animales a personas, las más comunes pueden ser: dengue, zika, chikungunya y malaria. Estas representan un porcentaje relativamente bajo en ambos años.

Las enfermedades crónicas obtuvieron un descenso de casos positivos y significativos de 78.44%. Según el sistema de información gerencial de salud “se consideran enfermedades crónicas las respiratorias, cardíacas, infartos, cáncer y la diabetes, estas son las responsables del 63% de las muertes a nivel mundial”. (MSPAS, s.f.).

Por último, tenemos las enfermedades materno infantil, las cuales tuvieron un incremento que se debe considerar para mejor control y manejo de los casos, estos ascendieron en promedio de 29 casos por año.

Con los datos obtenidos se determina que la tasa de morbilidad general en el municipio para el año 2018 tomando en cuenta los 3,287 casos de las enfermedades mencionadas y los 12,638 habitantes, es de 260 personas por cada 1,000 habitantes.

2.2.2.6 Mortalidad

La mortalidad es la cantidad de personas fallecidas que se producen en un periodo determinado, en el municipio es baja, en comparación a los otros que conforman el departamento de Guatemala, siendo este el segundo con menos muertes por los diferentes motivos registrados en el INE para el año 2018 con un total de 102 fallecidos.

En el siguiente cuadro se detallan las defunciones por lugar de ocurrencia de los residentes del municipio para el año mencionado:

Cuadro 16
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Mortalidad por lugar de ocurrencia
Años: 2012 y 2018

Lugar	Año 2012		Año 2018	
	Cantidad	Tasa %	Cantidad	Tasa %
Hospital público	22	22.00	13	12.75
Hospital privado	2	2.00	1	0.98
Centro de salud	-	0	-	0
Seguro social	2	2.00	5	4.90
Vía pública	4	4.00	-	0.00
Domicilio	65	65.00	80	78.43
Otros	1	1.00	1	0.98
Ignorado	4	4.00	2	1.96
Total	100	100.00	102	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información gerencial de salud -SIGSA- del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- 2018, grupo EPS segundo semestre 2020.

Se observa en el cuadro anterior que no existe diferencia significativa entre 2012 y 2018, el domicilio de las personas es donde se da el mayor número de personas fallecidas en ambos años mencionados, seguido de los hospitales públicos, estos últimos, se encuentran fuera de la jurisdicción del municipio.

La población del municipio para el año 2018 es de 12,638 habitantes, la tasa de mortalidad para Chuarrancho en el año en mención indica que fallecen 9 de cada 1,000 personas.

2.2.2.7 Tasa de Natalidad

Este dato es la cantidad proporcional de nacimientos para la comunidad del municipio de Chuarrancho, normalmente se registra por año, según el censo realizado por el INE en el año 2018 el total de la población es de 12,638 habitantes y el sistema de información gerencial del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, indica que la cantidad de niños nacidos es de 406, de acuerdo con estos datos la tasa de natalidad es de 32.13% es decir, 32 niños por cada mil habitantes.

2.2.3 Agua

El recurso hídrico es fundamental en el diario vivir de los seres humanos, el agua potable es importante para subsistir en condiciones de higiene, además, previene y contiene enfermedades.

En el municipio de Chuarrancho el abastecimiento de agua se da principalmente por medio de tubería hacia las viviendas, en el siguiente cuadro se puede observar cual es la fuente principal de abastecimiento para el consumo en los hogares de la comunidad.

Cuadro 17
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Fuente principal de agua para consumo
Años: 2012 y 2018

Fuente principal	Año 2002		Año 2018	
	Viviendas	Tasa %	Viviendas	Tasa %
Tubería en la vivienda	1,189	63.01	2024	77.08
Tubería fuera de la vivienda	6	0.32	206	7.84
Chorro público	305	16.16	234	8.91
Pozo perforado	328	17.38	119	4.53
Agua de lluvia	0	0.00	4	0.15
Río, lago, manantial o nacimiento	35	2	34	1
Camión o tonel	4	0.21	3	0.11
Otro	20	1.06	2	0.08
Total de hogares	1,887	100.00	2,626	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

La mayor parte de las viviendas del municipio son abastecidas por las tuberías, del año 2002 al 2018 incrementaron satisfactoriamente en un 14.07%. Las tuberías fuera de la vivienda es otra forma de obtener el vital líquido los cuales representan el 7.84% en 2018

e incrementaron en 200 hogares con respecto al año 2002; los chorros públicos son en la actualidad la tercer fuente para la obtención de agua con un total de 234 hogares; un bajo porcentaje de personas la obtienen de ríos, lagos, manantiales, nacimientos, camión o tonel, cabe mencionar que de las ultimas formas mencionadas no han existido cambios desde hace 16 años, estas, se encuentran inferiores al 5%.

2.2.4 Drenajes

La representante de la Oficina Municipal de la Mujer, Petrona Gómez, indica en una entrevista realizada en octubre de 2020 que el 95% del territorio cuenta con drenaje, y un 5% se encuentra sin cobertura, además, en algunos casos 2 o 3 familias comparten el mismo drenaje. Cabe destacar que según registros del INE el 65% de las viviendas del municipio en el centro poblado están conectadas a la red de drenajes.

Las instituciones encargadas de velar por el servicio básico de los drenajes presentan poca cobertura, tendrán que ser fortalecidas, actualizadas y mejoradas por la administración municipal y los entes responsables presentes en el municipio, para resolver la demanda que actualmente aqueja al municipio.

2.2.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En el municipio el servicio de energía eléctrica en los hogares es aceptable puesto que muy pocas viviendas que fueron identificadas en el censo en el año 2018 no cuentan con este. En el siguiente cuadro se detalla la forma en que los habitantes obtienen este servicio.

Cuadro 18
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Energía eléctrica domiciliar
Años: 2012 y 2018

Tipo de alumbrado	Año 2002		Año 2018	
	Hogares	Tasa %	Hogares	Tasa %
Red de energía eléctrica	1,726	91.47	2,509	95.54
Panel solar o eólico	5	0.26	12	0.46
Gas corriente	29	1.54	3	0.11
Candela	125	6.62	97	3.69
Otro	2	0.11	5	0.19
Total	1,887	100.00	2,626	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2018 el 95.54% de los hogares cuentan con energía eléctrica lo cual es un dato satisfactorio, no se encuentra una diferencia significativa con respecto al año 2002, en este último año en mención 125 hogares utilizan candela como fuente de iluminación y 29 viviendas el gas, ambos casos han disminuido en la actualidad con 97 y 3 hogares respectivamente; pocas familias tienen acceso al panel solar, se registran 5 hogares en 2002 y 12 en el año 2018, un incremento de tan solo 0.20% en el cual se deben tomar en consideración aspectos de capacidad económica para obtener este recurso de energía, para concluir, se determina que la cobertura de red eléctrica en el municipio es positiva tomando en cuenta el crecimiento de la población y el crecimiento porcentual de las formas adecuadas de obtener el recurso en el transcurso de los años comparados.

2.2.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se refiere a los servicios sanitarios dentro de las viviendas y al mantenimiento de la higiene en las mismas, estas son importantes para prevenir enfermedades a las que están expuestos los habitantes dentro de cada inmueble. El siguiente cuadro describe el tipo de servicio sanitario de los hogares del municipio.

Cuadro 19
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tipo de servicio sanitario
Años: 2012 y 2018

Tipo de servicio sanitario	Año 2002		Año 2018	
	Viviendas	Tasa %	Viviendas	Tasa %
Inodoro conectado a red de drenajes	374	19.90	1,702	64.81
Inodoro conectado a fosa séptica	115	6.12	364	13.86
Excusado lavable	61	3.25	65	2.48
Letrina o pozo ciego	844	44.92	392	14.93
No tiene	485	25.81	103	3.92
Total	1,879	100.00	2,626	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En el año 2002 se encontraban 8 hogares que tenían servicio sanitario compartido entre viviendas, dato que completa los 1879 domicilios censados en dicho año. La letrina o pozo ciego es el dato más recurrente con un 44.92% en las viviendas para el año 2002, seguido por los que no tienen con 485 viviendas que corresponden al 25.81%, lo cual ubica al municipio en pésimas condiciones en dicho tema, posteriormente, se encuentra el registro

del servicio que se determina como el adecuado para las condiciones de sanidad de las personas con un 19.90%.

Para el año 2018 se mejoraron estas condiciones, la mayoría de las viviendas cuentan con inodoros conectados a la red de drenajes con el 64.81%, este dato muestra un incremento de 44.91% después de 16 años, la letrina y pozo ciego con 392 hogares y los inodoros conectados a fosa séptica con 364 viviendas son los siguientes datos más recurrentes para el año mencionado. Cabe mencionar que uno de los datos que debe erradicarse en este ámbito es el de los hogares que no cuentan con ningún tipo de servicio sanitario puesto que pone en peligro la salud de los habitantes de la vivienda, de los vecinos y de los animales en el entorno cercano.

2.2.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos solidos

La recolección y eliminación de desechos sólidos o basura como comúnmente se le conoce tiene relación con el tema de la salud de los habitantes de determinada área geográfica, además influye directamente en la contaminación del medio ambiente y para evitarlo se debe de tratar de la mejor manera posible e impedir consecuencias futuras irreversibles. Se describe a continuación la forma de recolección y eliminación:

Cuadro 20
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Tratamiento de desechos sólidos
Años: 2012 y 2018

Forma de eliminación	Viviendas	Año 2002		Año 2018	
		Tasa %	Viviendas	Tasa %	
Servicio municipal	3	0.16	165	6.28	
Servicio privado	27	1.43	363	13.82	
La queman	687	36.41	1,689	64.32	
La entierran	95	5.03	64	2.44	
La tiran en rio, quebrada o mar	0	0.00	17	0.65	
La tiran en cualquier lugar	993	52.62	186	7.08	
Abono o reciclaje	0	0.00	136	5.18	
Otra	82	4.35	6	0.23	
Total	1,887	100.00	2,626	100.00	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo nacional de población y VI de habitación 2002 y XII Censo nacional de población y VII de vivienda 2018, Instituto Nacional de Estadística -INE-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

La situación en el Municipio en cuanto a los desechos sólidos es deplorable, pues el 64.32% de la población quema la basura y se encuentran expuestos a contraer enfermedades por el manejo inadecuado de los desechos y contribuyen con la contaminación de los suelos; el servicio privado y municipal de recolección de basura se encuentran en segundo y tercer puesto con 13.82% y 6.28% respectivamente, aunque con porcentajes muy bajos.

Otro problema que se encuentra en el municipio es la forma de desechar la basura en cualquier parte, 186 hogares realizan esta práctica y contribuyen a los mismos efectos de las personas que incineran los desechos, al igual que las personas que la entierran; las viviendas que se deshacen de la basura tirándola al río o quebradas, contribuyen a la contaminación del agua, recurso utilizado a menudo para los animales y en ocasiones por las personas.

En comparación con el año 2002 se considera que solo se ha cambiado de forma de eliminar los desechos inadecuadamente puesto que en el año en mención la mayor parte de la población se deshace de la basura tirándola en cualquier lugar con 52.62% posteriormente los que la queman con 36.41%, estos son los datos más relevantes y preocupantes.

Actualmente los hogares que utilizan los desechos como abono o reciclaje son 136, representan un 5.16% el cual es realmente bajo. Las consecuencias serán o es posible que estén siendo severas por el manejo inadecuado de los desechos, principalmente para el medio ambiente el cual en un futuro cercano los daños sean irreversibles.

2.2.8 Cementerios

Chuarrancho cuenta con un cementerio general ubicado en el casco urbano, el costo por derecho de cada espacio oscila entre Q250.00 a Q500.00, en la entrada hay un área que es utilizada como capilla para la realización de servicios religiosos antes de cada entierro. Cabe mencionar que este, a la fecha, alcanzó su límite de capacidad. Por ello la municipalidad ha contemplado otro terreno donde se asentará una extensión del cementerio.

A través de entrevistas se pudo determinar que existen otros cementerios en las diferentes aldeas del municipio, entre las que se pueden mencionar están: San Buenaventura, Rincón Grande, Salitre, Santa Catarina.

2.2.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Según Segeplan y la Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia en febrero del año 2012 se construyeron plantas de tratamiento en diferentes sectores del municipio, como se observa en la tabla siguiente.

Tabla 10
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Construcción sistema de tratamiento de aguas residuales
Año: 2020

Cantón Central	Cantón La Cumbre	Aldea Chiquín
	Sector Gabino Xajap	
Sector Santos Xuya	Sector Justo Salala	Sector Victor Tacatic
	Sector Pedro Granados	

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Secretaría de Planificación y Programación de la presidencia -SEGEPLAN-, grupo EPS, segundo semestre 2020.

En cuanto al análisis de Segeplan, de acuerdo a los criterios generales para priorizar la planificación, diseño, construcción y ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos, Chuarrancho se encuentra en la categoría cuatro (4), es decir en una categoría baja, lo que indica que el sistema de tratamiento de aguas residuales no es el adecuado (SEGEPLAN., 2018).

En cuanto a la percepción visual (Castillo, 2019) la municipalidad de Chuarrancho invirtió en el mejoramiento, conservación y mantenimiento de las instalaciones donde trata sus aguas residuales, para lo cual entre febrero y noviembre adquirió veintitrés (23) servicios de mejoramiento y conservación o mantenimiento para sus plantas de tratamiento. Estos son algunos de los sectores:

- Sector Bonifacio Xot, Cantón Poniente
- Sector Lucio Xococix Cantón Malaleón
- Sector Escuela Aldea Chiquín

- Julio Nij, cabecera municipal
- Sector Santos Xuya, Cantón Central
- Sector Cirilo Punay, Cantón La Cumbre

2.3 ENTIDADES DE APOYO

Son el conjunto de organizaciones o entidades que contribuyen con el Estado en la implementación de programas o proyectos a fin de lograr el desarrollo social en el municipio de Chuarrancho, entre las que se encuentran entidades estatales, organizaciones privadas, y organizaciones internacionales.

2.3.1 Estatales

Es la estructura formada por todas las instituciones del estado, encargadas de guiar el funcionamiento de una comunidad dentro de un territorio. Entre las entidades estatales se pueden mencionar las siguientes:

2.3.1.1 Consejo comunitario de desarrollo urbano y rural -COCODE-

Es el ente coordinador de participación a nivel comunal. Están conformados por los residentes de la comunidad correspondiente. Entre las funciones que cumplen se encuentran: elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período de duración de sus cargos; fomentar la organización y participación efectiva de la comunidad y sus organizaciones, así como también, apoyar la coordinación entre las autoridades comunitarias y otras organizaciones.

2.3.1.2 Consejo municipal de desarrollo -COMUDE-

Es el ente coordinador de participación a nivel municipal, están conformados por los alcaldes municipales correspondientes y otros representantes de la sociedad política y civil.

Entre sus funciones se encuentran: promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los COCODES del municipio; fomentar la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, así como, la descentralización de la administración pública y la coordinación interinstitucional en el municipio; promover políticas, programas y proyectos de protección y promoción integral para la niñez, la adolescencia, la juventud

y la mujer, además de procurar el seguimiento y evaluación de las mismas; garantizar que las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio sean formulados con base en las necesidades, problemas y soluciones priorizadas por los COCODES.

2.3.1.3 Dirección municipal de planificación -DMP-

Es la responsable de producir la información precisa y de calidad requerida para la formulación y gestión de las políticas públicas municipales, así como de coordinar y consolidar los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio.

2.3.1.4 Secretaría de obras sociales de la esposa del alcalde -SOSEA-

Creada con la finalidad de proporcionar al adulto mayor, mujeres y niños apoyo para el desarrollo comunitario y desarrollo personal por medio de programas sociales los cuales se implementan progresivamente, dando inicio con base a las necesidades de cada comunidad para posteriormente implementarlo en todo el municipio.

2.3.1.5 Ministerio de desarrollo social -MIDES-

Es una institución al servicio del Estado, la cual reconoce que las personas guatemaltecas merecen vivir en un país bajo un modelo de desarrollo social incluyente y participativo, que genera confianza e institucionaliza la política pública dirigida a proteger y dignificar la vida, generando oportunidades para que las personas puedan desarrollar sus capacidades desde los primeros años de vida. (Ministerio de Desarrollo Social, 2017)

2.3.1.6 Comisión municipal de seguridad alimentaria y nutricional -COMUSAN-

Es un sistema participativo entre los actores locales propuesto para identificar, analizar, discutir y proponer intervenciones sobre la problemática de Inseguridad Alimentaria y Nutricional en que se encuentran las familias más vulnerables.

En Chuarrancho está integrado por los ministerios de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Desarrollo Social y Educación, además de instituciones como: Registro Nacional de las Personas -RENAP-, Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional, Juzgado de Paz, Policía Nacional Civil, Policía Municipal de Tránsito de la localidad, entre otros. (SESAN, SESAN, 2019)

Tabla 11
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Resumen presencia de instituciones públicas
Año: 2020

Institución	Ubicación	Cobertura
COCODE	Cada Comunidad	Casco urbano y rural
COMUDE	No tiene sede	Casco urbano y rural
DMP	Interior Municipalidad	Casco urbano y rural
SOSEA	A un costado de la Municipalidad	Casco urbano y rural
COMUSAN	No tiene sede	Casco urbano y rural
MIDES	A un costado de la Municipalidad	Casco urbano y rural
RENAP	Cantón Central, Casa No.116	Casco urbano y rural
PNC	Frente a parque central	Casco urbano y rural
MINEDUC	Casco urbano y rural	Casco urbano y rural
	Cabecera Municipal	Casco urbano y población dispersa
MSPAS	Chiquín	Chiquín, Pila Seca, Santa Barbara, Los Mangales,
	Trapiche Grande	San Bernardo y fincas
Juzgado de Paz	Calle principal, Cantón Central	Casco urbano y rural
Bomberos Municipales	Frente al mercado municipal	Casco urbano y rural
Biblioteca Municipal	Interior Municipalidad	Casco urbano y rural

Fuente: investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020

Se observa en la tabla anterior el resumen de las instituciones públicas que figuran como apoyo para el municipio, la investigación de campo identificó que el apoyo es mínimo, ya que estas instituciones dependen de presupuestos gubernamentales asignados, los cuales son reducidos cada vez, limitando la infraestructura y recursos de estas instituciones.

2.3.2 Privadas

Son las instituciones del sector privado, es decir, que no pertenecen al Estado, pero que trabajan en coordinación con él, para impulsar proyectos o programas sociales en beneficio de la población del municipio.

2.3.2.1 ONG Asociación de guatemaltecos unidos por la salud de las personas de escasos recursos -ADEGUSPER-

Fue fundada hace 13 años, pero de estar activo en el municipio tiene tres años y medio, su principal donante es Orden de Malta, del cual reciben ropa y medicamentos, de igual forma reciben de la Cooperativa Cuatro Pinos, una donación de verduras cada quince días; además de las donaciones monetarias, de Q10.00 a Q15.00, que realizan los mismos pobladores.

La ONG apoya a los pobladores del municipio con verduras, vestuario, consulta de medicina general (cada 20 días) y medicamentos. En Chuarrancho no cuentan con apoyo de otras instituciones privadas, sin embargo, se estableció la presencia de algunas organizaciones que podrían aportar al desarrollo de este municipio:

Tabla 12
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Resumen de instituciones privadas
Año: 2020

Institución	Ubicación	Cobertura
BANRURAL	Locales 1 y 2 Mercado Municipal Central	Casco urbano y rural
Banco AZTECA	Cantón Central	Casco urbano y rural
Cooperativa Ecosaba (Micoope)	Cantón Central a un costado del Mercado Municipal Central	Casco urbano y rural

Fuente: investigación de campo, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Como se muestra en la tabla anterior, son 3 instituciones financieras las que representan el apoyo del sector privado en el municipio, Banrural ayuda principalmente a las actividades financieras de la municipalidad, Banco Azteca con el pago de remesas del extranjero a los pobladores y Cooperativa Ecosaba quien, según entrevistas, brinda mejores planes y opciones de ahorro.

2.3.3 Internacionales

Son entidades constituidas fuera del territorio guatemalteco, que cumplen una importante función social como defensores de causas sociales, humanitarias y medioambientales, además de buscar complementar su labor o ayudar en aquellas áreas donde consideran necesario, a través de la cooperación técnica y financiera para la

implementación de los instrumentos de gestión vigentes de políticas, aportando a construir el desarrollo sostenible del municipio.

Sin embargo, a través de las entrevistas se determinó que en Chuarrancho no existe apoyo de ninguna entidad internacional que contribuya al desarrollo del municipio.

2.4 ANÁLISIS DE RIESGOS

Se refiere al estudio que se realiza para evaluar los peligros potenciales y sus posibles consecuencias existentes en un proyecto o investigación, con el objeto de establecer medidas de prevención y de protección.

2.4.1 Naturales

Son aquellos en los que no interviene la mano del hombre, estos fenómenos ocurren por la actividad de la misma naturaleza. Los riesgos naturales que se pueden identificar en el municipio son: sismos y temblores, inundaciones, derrumbes además de sequías.

Una de las amenazas latentes para el municipio son los sismos y temblores, esto como consecuencia de la falla geológica del Motagua. En cuanto al riesgo de sequía, misma que se define como una distribución anómala de la precipitación dentro del periodo lluvioso, también se ve seriamente impactado, ya que Chuarrancho es uno de los 54 municipios con afectación severa dentro del corredor seco de Guatemala, las comunidades más vulnerables son las ubicadas en las regiones norte y este del municipio, principalmente Aldea Trapiche Grande, Aldea Santa Catarina, Caserío Los Olotes, Caserío El Salitre, Caserío El Tablón y la Finca El Castaño. (FAO, 2012)

2.4.2 Socio naturales

Son la reacción de la naturaleza frente a la acción humana perjudicial hacia los ecosistemas, lo trascendental en este caso, es que quienes sufren los efectos de esas reacciones, no son siempre los mismos que las han provocado. En este grupo de riesgos se pueden identificar: la deforestación, sobreexplotación de suelos, incendios forestales, epidemias y enfermedades.

Uno de los riesgos que afronta la población del municipio son los incendios forestales, los periodos prolongados sin lluvia, en conjunto con los 1,689 hogares que queman su

basura para eliminarla y los 2,093 hogares que usan la leña como fuente principal para cocinar, intensifican este riesgo. (INE, 2018)

Se acumula materia orgánica seca en la tala desproporcionada de los bosques y al quemar la basura, en el año 2020 el Instituto Nacional de Bosques -INAB- informo sobre 72 incendios forestales y 235 no forestales en el departamento de Guatemala, el 99% se le atribuye a la acción humana y afectando un total de 1,388 hectáreas, de las cuales 187 pertenecen al municipio de Chuarrancho principalmente a las fincas El Castaño y El Conacaste. (INAB, 2020)

2.4.3 Antrópicos

Se trata de las amenazas directamente atribuibles a la acción humana sobre los elementos de la naturaleza (aire, agua y tierra) y sobre la población, que ponen en grave peligro la integridad física y la calidad de vida de las comunidades.

En el municipio 392 familias aún implementan en sus hogares letrinas o pozos ciegos, y otras 103 familias ni siquiera cuentan con algún tipo de servicio sanitario, por lo que se ven obligadas a realizar sus necesidades fisiológicas en los bosques y matorrales aledaños a las viviendas, de esta manera se contamina el entorno de los hogares, desencadenando enfermedades gastrointestinales frecuentes, mayormente en los niños. (INE, 2018)

2.4.4 Ambientales

Se refieren a daños o catástrofes potenciales en el medio ambiente, debido tanto a un fenómeno natural como a la acción antrópica. Algunos sectores de Chuarrancho se han visto afectados por inundaciones, al norte y este del municipio existen aldeas y viviendas aledañas al río Motagua, el cual tiene un meandro de 350 metros de longitud, dicho meandro tiende a la progresión, en este caso lo acerca cada vez más a las viviendas ubicadas al margen del río.

El sector más vulnerable ha sido la aldea San Buenaventura, al norte del municipio, fue afectada en el año 2005 por el huracán Stan y en el año 2010 por la tormenta Agatha; las torrenciales lluvias alrededor del país provocaron un crecimiento desmedido en los principales ríos de Guatemala, el río motagua inundó aldeas, viviendas y comunidades de

Chuarrancho, derivado que el nivel del agua alcanzó los dos metros de altura. (Conred, 2012)

En el año 2012 se ejecutó un proyecto habitacional ubicado en el caserío el limón, el cual tenía como objetivo dar solución al factor de riesgo que sufría la aldea San Buenaventura, después de realizada la investigación de campo se concluyó, que a la fecha aún existen numerosas viviendas habitadas en el mismo sector donde hubo inundaciones años anteriores y nuevos hogares al este del municipio a unos kilómetros de la aldea La Ceiba, siempre a orillas del río Motagua, el factor de riesgo ambiental persiste en el municipio de Chuarrancho.

Tabla 13
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Matriz de análisis de riesgos, ámbito social
Año: 2020

Descripción del riesgo	Factor de amenaza	Factor de vulnerabilidad	Localización
Riesgo natural			
Deshidratación y desnutrición	Sequias Extremas	Comunidades dentro del corredor seco, al norte y este del municipio.	Trapiche Grande, Santa Catarina, Los Olotes, El salitre, El Tablón y El Castaño.
Derrumbes, deslizamientos y pérdida de viviendas	Sismos y Terremotos	Comunidades en la cercanía del río Motagua	San Buenaventura, Los Olotes, El Castaño
Riesgo socio natural			
Incendios Forestales	Quema de basura, tala inmoderada de los bosques	Comunidades cerca de los bosques y matorrales	Finca el Castaño y Conacaste
Riesgo antrópico			
Epidemias, infecciones y enfermedades gastrointestinales	Construcción de mala calidad, uso inadecuado de letrinas y lugares para vertir desechos	Falta de limpieza e higiene, falta de salud, recursos y concientización preventiva	16 % de la población del área rural
Riesgo ambiental			
Desborde e inundaciones alrededor del río Motagua	Huracanes, tormentas y depresiones tropicales.	Viviendas y Comunidades a la orilla del río Motagua	Aldea San Buenaventura

Fuente: investigación documental y de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

La matriz anterior presenta los tipos de riesgos y los principales factores de amenaza que persisten en Chuarrancho según la investigación de campo y la investigación documental, las principales instituciones estadísticas y gubernamentales de Guatemala fueron claves para puntualizar que al momento de repetirse otro desastre natural que impacte el municipio, las consecuencias para la población en general serán muy graves, ya que a la fecha no se cuenta con los recursos e instituciones capacitadas para enfrentar algún evento de tal magnitud en el municipio.

CAPÍTULO III

ÁMBITO PRODUCTIVO

El ámbito productivo, es el espacio o lugar determinado, en el cual las personas aprovechan los recursos naturales, habilidades e insumos, que, combinados con elementos tecnológicos y herramientas, producen bienes y servicios necesarios para subsistir.

Los factores de producción con los que cuenta el municipio objeto de estudio, son determinantes para llevar a cabo estas actividades productivas y de esta forma maximizar el desarrollo económico de Chuarrancho.

3.1 FACTORES DE LA PRODUCCIÓN

Todas las personas individuales o jurídicas que se dedican a la producción de bienes y servicios en una sociedad necesitan recursos para satisfacer las necesidades humanas, a estos recursos se les denominan factores productivos.

Según (Tansini, 2003), el objetivo principal independientemente de la organización productora es maximizar beneficios y utilidades, produciendo la mayor cantidad de bienes y servicios a un bajo costo, para obtener mayores ganancias. Para ello será necesario combinar los factores de producción, es decir los elementos y recursos empleados en la elaboración de dichos bienes, los principales factores de la producción son:

3.1.1 Tierra

La tierra es “Todo aquello que brinda la naturaleza como la tierra, el agua, los minerales, el petróleo, entre otros y que son transformados en bienes y servicios” (Parkin, 2009 p. 3).

3.1.1.1 Tenencia de la tierra

Se refiere a los derechos de las personas o comunidades para administrar, poseer y utilizar la tierra en la que residen.

En el centro del poblado del municipio de Chuarrancho, las personas utilizan la tierra para la crianza de aves de corral, la mayoría para consumo interno, debido a que la tenencia de tierra no es tan grande como la de las fincas.

Asimismo, una parte de estas propiedades son dadas en alquiler para la comercialización, como las tiendas de barrio, car wash, peluquerías, entre otros; es necesario aclarar que estos comercios son de tipo informal.

En las aldeas y lugares aledaños dentro del municipio, se estableció durante la investigación de campo, que la tenencia de la tierra, en su mayoría le pertenece a la actividad agrícola, encontrándose fincas de tipo microfincas, subfamiliar, familiar y multifamiliar mediana, en ellas se concentra el 78.03% de la totalidad de la actividad productiva del municipio.

La forma de administrar la tierra en la producción agrícola, es variada, debido a que muchos de los pobladores no poseen los recursos económicos para la adquisición de tierra, los terratenientes realizan acuerdos con los agricultores para el uso de la misma, uno de ellos es el llamado “Acuerdo a Medias” el cual consiste en que los agricultores trabajen la tierra, los terratenientes proveen las semillas y fertilizantes, al final de la cosecha, la producción se divide en manera porcentual, normalmente es 50% para la finca y 50% para los agricultores.

Otra manera del uso de la tierra en las fincas es la de otorgar un espacio para vivienda de los agricultores que no poseen hogar, a cambio ellos trabajan la tierra del dueño de la finca.

3.1.1.2 Uso de la tierra

Se refiere a la función o destino que se le da a la tierra, en el municipio una buena parte de la tierra se destina a la producción agrícola, específicamente a cultivos anuales o temporales, mayormente el maíz y frijol, ya que por la escasez de agua en la región es muy difícil mantener cultivos permanentes, también se destina tierra para actividades pecuarias, bosques y por la superficie del municipio existen partes con pasto, arbustos y matorrales. Los siguientes cuadros detallan el uso de la tierra en Chuarrancho, respecto a las actividades agrícolas y pecuarias.

Cuadro 21
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Uso de la tierra
Año: 2020

Uso de la Tierra	Fincas	Superficie en Mz.	Porcentaje
Cultivos Anuales o Temporales	1,186	2,806.50	78.03%
Cultivos Permanentes	-	-	-
Pastos	88	378.01	10.51%
Bosques	75	209.55	5.83%
Otras Tierras	251	202.64	5.63%
Total	1,600	3,596.70	100.00%

Fuente: Elaboración propia, grupo EPS, segundo semestre 2020. Con base en el Censo Nacional Agropecuario 2004, del Instituto Nacional de Estadística – INE-.

Los pastos, bosques y otras tierras no se pueden incluir en un régimen de tenencia de tierra, pero de igual manera forman parte de la extensión territorial del municipio, de esta forma podemos determinar que de las 1,186 fincas pertenecientes a los propietarios en el municipio, la totalidad o el 100% de las fincas se destinan para la producción de cultivos temporales y representan un 78.03% del total de la extensión territorial; los pastos, bosques y otras tierras representan el 21.97% que es el porcentaje restante. No existe ninguna participación de tierra para los cultivos permanentes, como se indicó anteriormente, la escasez de agua que predomina en el municipio de Chuarrancho, hace muy difícil mantener ese tipo de cultivo.

Cuadro 22
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Uso de la tierra para la producción pecuaria
Año: 2020

Uso de la Tierra	Fincas	Porcentaje
Ganado Bovino	289	8.72%
Ganado Porcino	12	0.36%
Ganado Aviar	3,014	90.92%
Total	3,315	100.00%

Fuente: Investigación de campo, grupo EPS, segundo semestre 2020.

Del total de las fincas existentes en el municipio, 3,315 corresponden a la producción pecuaria, en su mayoría al ganado aviar, con el 90.92% del total de ganado, derivado a que el gasto para producirlos es más económico que los anteriores; asimismo, la mayor parte es para consumo interno, pero también se comercializan para adquirir ingresos económicos, de una u otra forma, son ayuda importante para la subsistencia y el desarrollo económico de la población.

3.1.2 Trabajo

Parkin (2009) menciona: que el trabajo se refiere al tiempo y esfuerzo que la gente dedica en producir bienes y servicios. En esta categoría se encuentra la gente que trabaja en el campo, en las fábricas, oficinas, comercios, entre otros.

La educación, la capacitación y la experiencia del personal son elementos que constituyen el capital humano e incrementan la calidad del trabajo (p. 3).

3.1.2.1 Disponibilidad de mano de obra calificada y no calificada

El censo poblacional del 2018 estima que la población total en el municipio de Chuarrancho es de 12,638 personas, de éstas 6,326 hombres y 6,312 mujeres, casi un 50% para ambos sexos, de este total 4,281 niños comprendidos entre las edades de 0 a 14 años representan un 34% de la población que no se puede considerar como mano de obra disponible para trabajo, esto determina un 66% de disponibilidad de mano de obra; asimismo, se considera que del total de la población, en el rango de edad de 7 años en adelante, 3,191 son analfabetas, el cual corresponde al 30%; y un 70% de la población es alfabeto.

De esta manera se puede determinar que la mano de obra calificada disponible para trabajar es de 37% y la no calificada de 30%, es importante analizar que la mayor actividad productiva del municipio es la agrícola, lo que reduce el porcentaje de mano de obra disponible, debido a que la mayoría de personas que realizan esta actividad son hombres y tomando en cuenta que el porcentaje de población por sexo es similar, reduciría la mano de obra disponible para el trabajo de campo en un 18.5% calificada y en un 15% no calificada; de igual manera los mismos porcentajes estarían disponibles para actividades que no requieran tanto esfuerzo físico, como las pecuarias, específicamente en la crianza

de aves de corral y en la rama artesanal, directamente en la panadería, donde se emplean más mujeres para trabajar en estas actividades.

3.1.2.2 Remuneración por trabajo

La mayor parte de la mano de obra es familiar, por lo que no perciben ningún salario por el trabajo desempeñado, más que el sostenimiento del hogar, tanto en las actividades productivas pecuarias y artesanales, en esta última existe una minoría que recibe un pago diario en la actividad de panadería.

Aunque no existe un salario como tal en la actividad productiva agrícola, es donde más se pueden observar beneficios por el fruto del trabajo en el campo, las fincas de la región ofrecen tratos con los trabajadores, como anteriormente se describió, por ejemplo, el derecho a vivienda o el pago a medias.

3.1.3 Capital

Son los “espacios y herramientas con los que cuenta la empresa para trabajar como: edificios, plantas de producción, fábricas, vehículos de transporte, maquinaria y equipamiento” (Parkin, 2009 p. 4).

3.1.3.1 Vías de acceso

Como una particularidad del Palacio Nacional de la Cultura de Guatemala, se encuentra el hecho de que, dentro de la sala de recepciones, al centro de ella, se encuentra una estrella donde es exactamente el kilómetro cero de la república de Guatemala, sobre la estrella una lámpara de 2 toneladas de peso, cubierta con cristales y cuatro quetzales bañados en oro que simbolizan los 4 puntos cardinales.

El kilómetro cero es el lugar donde se originan las carreteras y el conteo de kilómetros en el país, utilizado como referencia para establecer las vías de acceso al municipio de Chuarrancho, desde la ciudad capital. A continuación, se presenta el siguiente mapa donde se observa la cantidad de kilómetros a recorrer y las principales vías de acceso al municipio.

Mapa 3
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Principales vías de acceso
Año: 2020



Referencia Vías de acceso	
Símbolo	Nombre
	Pavimentado
	No Pavimentado
	Vereda
	Límite Municipio

Fuente: investigación de campo. Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Como se observa en el mapa anterior en Chuarrancho, solo el centro del poblado tiene vías de acceso asfaltadas, amplias de doble vía, con algunas calles de concreto y adoquín, en cambio las carreteras que llevan a las aldeas, fincas, y comunidades del municipio son de terracería, en muy mal estado, tanto así que la única forma de llegar a algunas comunidades es con vehículos altos y de doble tracción, y se identificaron 3 vías principales de acceso al municipio desde la Ciudad de Guatemala.

- Vía 1

Tiene acceso por la ruta departamental 4, comienza en el kilómetro 2.36 de la ciudad capital, Colonia Melgar Díaz de la zona 2, a partir de este punto, son aproximadamente 12 kilómetros camino a Chinautla, luego 19 kilómetros al entronque con la carretera rumbo al norte y 2 kilómetros a la cabecera de Chuarrancho. Aunque es la ruta más corta, el estado de la carretera es intransitable, limitando esta ruta solo a personas que posean vehículos de doble tracción.

- Vía 2

Esta ruta es a través de Ciudad Quetzal y San Raymundo, partiendo del Palacio Nacional hacia periférico sur, para incorporarse al Boulevard el Naranjo, se atraviesa colonia La Florida, en dirección a Ciudad Quetzal que conecta con San Raymundo y este a su vez con el municipio de Chuarrancho, es una ruta de 45 kilómetros asfaltados.

- Vía 3

A través del municipio de San Juan Sacatepéquez, la cual inicia del Palacio Nacional hacia periférico sur, para incorporarse a la calzada San Juan, se recorre toda la calzada hasta llegar al municipio antes descrito, mismo que conecta a San Raymundo, para llegar finalmente a Chuarrancho, el recorrido es de 48 kilómetros, la carretera se encuentra asfaltada; lo que caracteriza esta ruta es el tráfico de la calzada San Juan y las curvas peligrosas de la carretera.

3.1.3.2 Telecomunicaciones

Existe la señal telefónica de las dos compañías más grandes de Guatemala, Claro y Tigo; sin embargo, la señal de claro es intermitente y se encuentra solo en algunas áreas del

municipio, por lo que Tigo es la empresa de telecomunicaciones que prevalece en el sector, su estabilidad se mantiene tanto en el centro del poblado como en las aldeas y lugares aledaños.

3.1.3.3 Transporte

El acceso a las aldeas y fincas en las que se producen las actividades agrícolas es de terracería y se encuentra en muy malas condiciones, lo que la única forma de transportar los insumos para la producción y luego la cosecha es con pick ups de doble tracción, los cuales cobran de Q.3.00 a Q.5.00 quetzales por quintal.

3.1.3.4 Tecnología

El nivel tecnológico para todas las actividades productivas es tradicional (nivel I), debido a los escasos procesos de preservación de suelos y cultivos con procesos manuales en el área agrícola y pecuaria, en la rama artesanal la intervención directa es manual, lo que evidencia una baja asistencia técnica y carencia de instrumentos de vanguardia para la creación de sus productos.

3.1.3.5 Mercado

El municipio cuenta con un mercado muy bien ubicado, ya que se encuentra en el centro del poblado, sobre la ruta principal, frente al parque central y la municipalidad, aunque no cuenta con varias opciones de comercialización para un producto, si existe por lo menos un local en el que se puede comprar productos provenientes de las diferentes actividades productivas, agrícolas, pecuarias y algunas artesanales.

3.1.4 Organización empresarial

Se refiere a las diferentes organizaciones que establecen la distribución optima de los recursos y funciones de cualquier actividad comercial y productiva que opera dentro del centro poblado, pueden ser: cooperativas, comités y asociaciones, constituidas por personas que trabajan de manera formal y coordinada para lograr objetivos afines, pretendiendo hacer uso de los factores de producción.

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

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

3.2 CARACTERIZACIÓN ARTESANAL PRODUCCIÓN DE PAN

La artesanía guatemalteca es especial debido a los elementos y colores que se utilizan. La variedad de recursos naturales permite que una buena parte de las comunidades se dediquen a la producción artesanal y les facilite la comercialización de artículos. Estos productos son totalmente culturales, pueden variar según el contexto social, el paisaje, el clima y la historia del lugar de donde se realice. Ha permitido desarrollo, estabilidad y sustento económico dentro de las comunidades.

Desde esta perspectiva la participación económica artesanal en el municipio de Chuarrancho es de suma importancia, ya que sirve de sustento directo a muchas familias que optan por esta actividad para generar ingresos, tomando en cuenta la poca o casi nula generación de empleo en el sector. La mayor representatividad artesanal en la participación económica del sector recae sobre la panadería con aproximadamente 12 locales ofreciendo este producto

3.2.1 Características tecnológicas

Se refiere al equipo y mecanismos que el productor utiliza para la elaboración del producto. El uso tecnológico es bajo debido a que en el municipio solo existen pequeños artesanos y la producción es moderada en esta rama artesanal.

El equipo utilizado es el básico acorde a los requerimientos del pequeño productor, la panadería usa hornos de seis y ocho bandejas, este equipo es el utensilio tecnológico más avanzado con el que se cuenta, además de las herramientas básicas para la elaboración del producto, como se puede observar en la siguiente tabla.

Tabla 14
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Características tecnológicas de la producción de pan
Año: 2020

Tamaño de artesano	Herramientas	Asistencia técnica	Asistencia financiera	Mano de obra
Panadería				
Pequeño artesano	Horno eléctrico, Equipo tradicional, herramientas. simples	No utiliza	No utiliza	Familiar

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior confirma que la panadería cuenta con características tecnológicas de nivel I o tradicional, la elaboración del producto es manual, y tiene intervención directa durante todo el proceso productivo.

3.2.2 Volumen y valor de la producción

Representa el número de unidades producidas y el valor monetario de las mismas, a lo largo de un periodo determinado, el volumen y valor de la producción de pan se estimó de forma anual y se presenta a continuación.

Cuadro 23
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Volumen y valor de la producción de pan
Año: 2020

Tamaño / Producto	Cantidad de unidades	Unidades de Medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q	Valor de la producción Q	%
Panadería	12	Unidad	7,343,400		1,835,850	100
Pan Francés		Unidad	3,887,400	0.25	971,850.00	52.94
Pan Dulce		Unidad	3,456,000	0.25	864,000.00	47.06

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior nos demuestra el volumen y valor de la producción anual de las doce panaderías existentes en el municipio, indicando también que la producción del pan francés aporta el 52.94% al valor total y el pan dulce un 47.06%.

3.2.3 Costo directo de la producción

Es el conjunto de gastos en que se incurre para obtener un bien, éstos incluyen materiales, mano de obra y costos indirectos variables del proceso productivo; los costos

afectan de manera directa e inmediata al precio de un producto. El costo directo de la producción de pan en el municipio se describe a continuación:

Cuadro 24
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Estado de costo directo de la producción de pan
Del 01 de enero al 31 de diciembre del 2020
(Cifras en quetzales)

Producto	Valor Q.
Panadería	
Pan francés	
Materiales	633,462.41
Harina dura	530,100.00
Azúcar	7,288.88
Manteca vegetal	30,063.54
Sal	1,987.88
Levadura fresca	46,935.94
Agua purificada	17,086.18
Mano de Obra	35,040.00
Panificador	13,140.00
Ayudante de Panificador	21,900.00
Costos Indirectos	15,612.87
Energía eléctrica	11,427.07
Gas propano	4,185.80
Costo directo de producción	684,115.28
Total de unidades producidas	3,887,400
Costo por unidad	0.1760
Pan dulce	
Materiales	715,446.24
Harina suave	294,127.66
Azúcar	101,430.00
Manteca vegetal	66,762.50
Sal	547.20
Levadura fresca	31,254.50
Polvo para hornear	13,800.00
Huevo	196,085.11
Agua purificada	11,439.28
Mano de obra	23,360.00
Panificador	8,760.00
Ayudante de Panificador	14,600.00

Continúa en la página siguiente ...

Viene de la página anterior...	
Costos indirectos variables	13,060.79
Energía eléctrica	9,559.20
Gas propano	3,501.59
Costo directo de producción	751,867.04
Total de unidades producidas	3,456,000
Costo por unidad	0.2176

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El anterior estado de costos directos, nos indica que el costo para producir un francés es de aproximadamente 0.18 centavos, mientras que para la producción de un pan dulce es de 0.22 centavos.

3.2.4 Estado de Resultados

Es un estado financiero, que muestra de forma detallada, el total de las ventas realizadas, los costos de la producción y los gastos directos en que incurrió el artesano; el cual al restar de las ventas todos los costos y gastos, el resultado indica la ganancia obtenida de los productores.

a través del estado de resultados, se determina la rentabilidad del producto creado, éste muestra el beneficio económico que obtiene el empresario al producir su producto.

El estado de resultados de la actividad productiva artesanal panadería se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 25
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Estado de Resultados de la producción artesanal de pan
Del 01 de enero al 31 de diciembre 2020
(Cifras en quetzales)

Producto	Valor Q.
Panadería	
Ventas	1,835,850.00
Pan francés (3,887,400 unidades a Q 0.25 c/u)	971,850.00
Pan dulce (3,456,000 unidades a Q 0.25 c/u)	864,000.00
(-) Costo directo de producción	1,435,982.32
Pan francés (3,887,400 unidades a Q 0.1760 c/u)	684,115.28
Pan dulce (3,456,000 unidades a Q. 0.2176 c/u)	751,867.04
Ganancia Bruta	399,867.68
(-) Gastos fijos	30,550.00

Continúa en la página siguiente...

Viene de la página anterior...	
Renta local de ventas	10,800.00
Sueldo Vendedora	18,250.00
Energía eléctrica del local - 10%	1,500.00
Utilidad antes de ISR	369,317.68
(-) ISR 25%	0.00
Ganancia neta	369,317.68
Rentabilidad	
Ganancia neta / ventas netas	0.20
Ganancia neta / costos + gastos	0.25

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El pequeño artesano no paga impuesto sobre la renta, según encuestas realizadas, la ganancia para la panadería es de Q369,317.68 al año, más o menos Q.31,000.00 por cada una de las 12 panaderías.

3.2.4.1 Rentabilidad

Es un índice que mide la relación entre la utilidad obtenida y la inversión o recursos que se utilizaron para obtenerla. Su cálculo se realiza en función del capital invertido y es expresado en porcentajes.

- Rentabilidad sobre las ventas

Se mide el rendimiento obtenido por cada quetzal de venta efectuada, la formula y el resultado de este índice se estableció en el cuadro del estado de resultados presentado anteriormente, la panadería presenta el 25% de ganancia por cada quetzal de venta

- Rentabilidad sobre costos y gastos fijos

Al observar la ganancia neta sobre los costos y gastos de esta actividad productiva, se determinó que, para la panadería la ganancia por cada quetzal vendido es del 0.39.

3.2.5 Financiamiento

Son los recursos propios o externos con los que cuenta el productor para adquirir lo necesario para llevar a cabo el proceso de producción y las actividades indirectas necesarias para obtener el producto.

- Fuentes internas

Se refiere a la capacidad para adquirir bienes y servicios para la elaboración de un producto determinado sin la necesidad de optar a recursos de terceras personas.

El financiamiento interno de la panadería artesanal, proviene de la mano de obra como actividad propia ahorros, y el dinero diario de la venta.

- Fuentes externas

Recurso financiero brindado por terceros para llevar a cabo la actividad productiva estos pueden ser: Prestamos de entidades bancarias, asociaciones y/o cooperativas, los cuales están sujetos a pagos de intereses a diferentes plazos acordados por ambas partes.

En la actividad artesanal no se da este tipo de financiamiento, debido a que la reinversión es a corto plazo y la capacidad productiva es pequeña.

3.2.6 Comercialización

Etapas en la cual se desarrolla los procesos de compra y venta, con el fin de dar a conocer el funcionamiento de las actividades para llevar el producto al consumidor final.

- Proceso de comercialización

Para llevar a cabo el proceso de comercialización se utiliza la mezcla de mercadotecnia.

En la mezcla de mercadotecnia se describen las características de un producto y las estrategias para llevarlo hacia el consumidor final, destacan cuatro aspectos importantes: producto, precio, plaza y promoción, los cuales se describen a continuación.

Tabla 15
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Mezcla de mercadotecnia, producción artesanal de pan
Año: 2020

Variables	Panadería
PRODUCTO	
Variedad	Pan dulce y pan francés.
Calidad	Todas las panaderías usan los mismos insumos, ya que no se ofrece variedad en el mercado local ni en las áreas cercanas, es por eso que la calidad se determinan por el tamaño y sabor del producto, esta varía acorde a la experiencia y a las recetas.

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Variables	Panadería
Diseño	Pan dulce tipo concha y tostado en presentación circular y barra.
Marca	No disponible
Etiqueta y embalaje	Sin etiqueta, embalaje en bolsa plástica lisa, blanca o de color.
Garantía	No aplica Garantía
PRECIO	
Precio de lista	Pan dulce y pan francés Q. 0.25
Forma de pago	Contado
Condiciones de pago	Efectivo e inmediato.
PLAZA	
Lugar de comercialización	Locales en el centro poblado del municipio.
Cobertura	Centro poblado del municipio.
Transporte	No requiere transporte (venta en lugar de producción).
PROMOCION	
Publicidad	Rótulos simples en lugar producción y ventas.
Ventas personales	Contacto directo entre vendedor y comprador
Promoción de ventas	No cuenta con promoción de ventas.

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Entre las principales características que se notaron en la investigación de campo, se destaca que ninguna panadería cuenta con una marca para su producto, el precio se mantiene fijo sin importar la cantidad de producto que se adquiera, las formas de pago son en efectivo en el momento en que se obtiene el producto, la plaza tiene lugar en el centro del poblado, la única forma de publicidad son los rótulos afuera de la sala de ventas indicando que es una panadería o que se vende pan, y se carece de promociones de ventas.

- Operaciones de comercialización

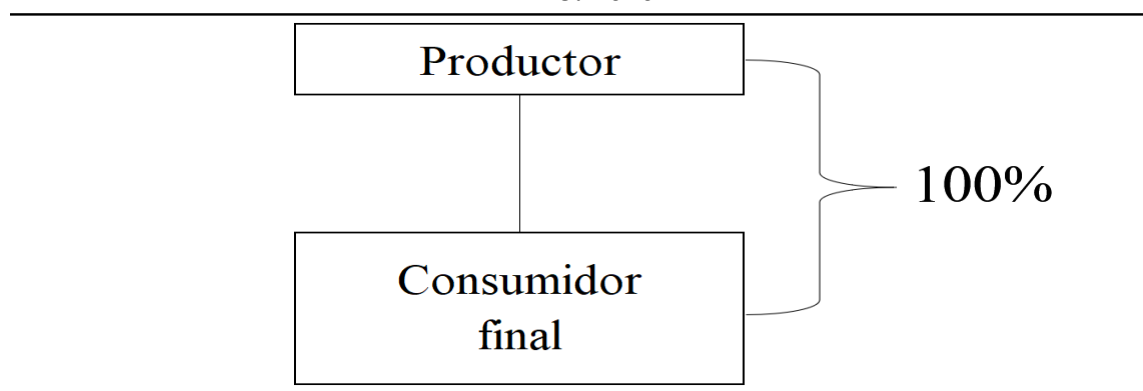
Las operaciones son los canales y márgenes de comercialización que están directamente involucrados en la producción de bienes y/o servicios.

- Canales de comercialización

Se refiere a la logística que es necesaria para llevar el producto al consumidor final, solo cuenta con dos canales inicialmente la participación de los productores y por último el

consumidor. A continuación, se presenta la representación gráfica de los canales de comercialización.

Gráfica 3
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Canal de comercialización, producción artesanal de pan
Año: 2020



Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica muestra a los 2 únicos participantes en el proceso de comercialización de pan, ya que en esta actividad artesanal no existe mayorista ni minorista, únicamente se encuentran el productor y el consumidor final, estos representan el 100% de participación en el proceso comercial.

- **Margen de comercialización**

Es el porcentaje de participación en el mercado de los involucrados en el proceso de comercialización, la producción artesanal de pan en el municipio, se realiza directamente de productor a consumidor final, es decir que el productor obtiene el total (100%) de participación en el mercado.

3.2.7 Organización empresarial

Se refiere a la estructuración técnica que tiene esta actividad productiva artesanal en el municipio, enfocada a las relaciones que deben existir entre las funciones, jerarquías, obligaciones individuales y en conjunto, para lograr la mayor eficiencia de estas empresas.

Münch L. (2010) menciona:

El propósito de la organización es simplificar el trabajo, coordinar y optimizar funciones y recursos. En otras palabras: lograr que el funcionamiento de la empresa resulte sencillo y que los procesos sean fluidos para quienes trabajan en ella, así como para la atención y satisfacción de los clientes. En esta etapa se definen las áreas funcionales, las estructuras, los procesos, sistemas y jerarquías para lograr los objetivos de la empresa, así como los sistemas y procedimientos para efectuar el trabajo (P. 61).

- Tipo de organización empresarial

Las características identificadas en esta actividad económica artesanal, determinaron a las panaderías como empresas familiares con una estructura simple, basado en la teoría de Chiavenato (2009). De forma empírica emplean la centralización de la autoridad, los jefes artesanos delegan responsabilidad en su equipo de trabajo para producir lo requerido por los clientes, en el período de tiempo determinado, no se aplican en su totalidad reglas y normas, pero si se definen responsabilidades a través de la improvisación, por esta razón se nombra como una estructura sencilla, así mismo, existe un grado de agilidad y flexibilidad para que los trabajadores proporcionen ideas en procura de la mejora continua.

- Características tecnológicas

El 100 % de las empresas productoras de pan tienen menos de 5 empleados, y basados en los datos del volumen de su producción, se concluyó que todas las empresas pertenecen a los pequeños artesanos, no obstante, en la investigación de campo se identificó a 2 empresas que cuentan con herramientas y características tecnológicas de medianos artesanos, se crea un fenómeno muy particular ya que estas panaderías a pesar de ser de pequeños artesanos, tienen hornos y cilindros de gas semi industriales para la producción.

- Capital de trabajo

En la panadería el capital de trabajo es propio, y varía con las ventas realizadas el día anterior y a la proyección de ventas que el panadero establezca conforme al día de la semana.

- Mano de obra

La mano de obra se caracteriza por ser familiar, la producción deja lo justamente necesario para la subsistencia del hogar y no tienen el crecimiento necesario para contratar mano de obra asalariada, todas las actividades son desarrolladas por el jefe familiar, la esposa y los hijos, y en otros casos, por el hermano mayor y los hermanos menores.

- Estructura organizacional

Son las formas de organización interna y administrativa de una empresa, esto incluye también la distribución del trabajo en áreas o departamentos determinados.

- Complejidad

La panadería carece de división de trabajo ya que todos los miembros de la familia pueden realizar las diferentes tareas para la producción del pan y siempre se van rotando por actividad.

- Formalización

No Existe en ninguna empresa productora de pan, se carece de manuales de normas y procedimientos, reglamento interno de trabajo, ni ningún indicador de desempeño.

- Centralización

Todas las decisiones se centralizan en el jefe familiar, ya sea el esposo o el hermano mayor, son ellos los que siempre eligen la mejor opción a su criterio, basados en experiencias personales ya vividas. Tomando en cuenta el tipo de centralización también podemos determinar que el sistema organizacional es de tipo lineal.

- Sistema organizacional

Se compone por todos los recursos con los que cuenta una empresa, recursos humanos, monetarios, equipos, entre otros. Todos ellos enfocados al logro de algún objetivo. Dentro de la actividad productiva artesanal panadería, se emplea un sistema organizacional lineal, ya que el jefe delega responsabilidades y obligaciones a los colaboradores, es el único que toma las decisiones.

- Diseño organizacional

El diseño organizacional es un elemento administrativo que se encarga de estructurar ordenada y sinérgicamente las diversas unidades orgánicas de una empresa. También busca brindar las condiciones racionales óptimas para que pueda operar en sus actividades diarias.

- División del trabajo

La división del trabajo es temporal, ya que todos los miembros de la familia en determinado momento intervienen en el trabajo que le corresponde a otro, eliminando de esta forma las actividades específicas por persona.

- Departamentalización

Las diferentes actividades en el proceso productivo artesanal de pan, se llevan a cabo en un mismo espacio, ninguna de las empresas cuenta con departamentalización física, pero si se cuenta con una departamentalización por funciones, ya que, aunque todos están en un mismo espacio, cada uno está practicando una tarea diferente.

- Jerarquización

Existe solamente de forma empírica, la máxima jerarquía está situada siempre en el jefe familiar, ya sea el padre de familia, el esposo, o el hermano mayor, que son las personas que tienen más experiencia en la actividad productiva a realizar.

En la siguiente tabla se resumen las diferentes variables encontradas respecto a la organización empresarial aplicada a la principal actividad productiva artesanal en el municipio, es decir la panadería.

Tabla 16
Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Organización empresarial, producción artesanal de pan
Año: 2020

Concepto	Variables	PEQUEÑO ARTESANO
		Panadería Pan Dulce Pan Frances
Tipo de Organización Empresarial	Características Tecnológicas	Maquinaria Semiautomática
	Mano de Obra	Familiar
	Capital De Trabajo	Q. 12,750.00 por mes
	Tipología	Informal
Estructura Organizacional	Complejidad	No existe división del trabajo, todos los miembros de la familia pueden ejecutar las mismas funciones.
	Formalización	No Existe
	Centralización	Jefe familiar toma decisiones
Sistema Organizacional	LINEAL	
Diseño Organizacional	División de trabajo	Temporal
	Departamentalización	Por Funciones
	Jerarquización	Existe de forma empírica
	Coordinación	Jefe Familiar

Fuente: Investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La tabla anterior resume la estructuración técnica de las relaciones que se dan entre las funciones, jerarquías, y obligaciones individuales necesarias para la producción artesanal de pan en el municipio, la investigación de campo logro identificar los elementos de la organización empresarial a través del análisis de recursos humanos, materiales y financieros, determinando de esta manera el tipo, estructura, sistema, y diseño organizacional que prevalece en las empresas artesanales de Chuarrancho.

CAPÍTULO IV

AMPLIACIÓN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL

En el desarrollo de la investigación se pudo identificar las necesidades de proyectos sociales que se tienen en el municipio, estos mismos pueden dar solución o disminuir las carencias actuales y futuras de Chuarrancho.

4.1 PERFIL DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en ampliar la caja de captación de agua proveniente de una quebrada que pasa por el Caserío El Espinal, en la actualidad la caja tiene una medida de 1.25 metros de ancho por 1 metro alto, tiene la capacidad para alojar el equivalente a cuatro toneles de agua; construyendo una caja de captación que tenga una medida de 2 metros de ancho, por 2 metros de largo y 1.80 metros de profundidad, permitirá una captación de 32 toneles de agua, mismos que a presión de gravedad, harán que el líquido sea enviado por medio de la tubería hacia una segunda caja, que tiene la capacidad para albergar 80 toneles de agua y distribuirlos hacia los chorros en cada casa, también se realizará el cambio de la tubería que conduce el agua hacia la caja donde se recolecta y se distribuye hacia los chorros de cada vivienda.

4.1.1 Descripción

El proyecto tendrá un costo total de Q.92,581.00, como se puede observar en los cuadros de requerimientos técnicos de la página número 92 y 93, mismos que serán financiados por la Municipalidad de Chuarrancho, y se realizarán los estudios necesarios que garanticen la manera más eficiente de ampliar la caja de captación de agua.

La mano de obra para ejecutar el proyecto estará a cargo de un ingeniero civil con experiencia en este tipo de construcciones, y un equipo de 16 personas bajo su mando, entre las que podemos encontrar albañiles, ayudantes de albañilería y plomeros, estos mismos se rotarán en las diferentes fases de la obra, iniciaran evaluando la caja existente, posteriormente se procederá a la demolición de dicha caja extrayendo el ripio y preparando el terreno, se hará una perforación al menos de un metro hacia abajo, seguido de la remoción del suelo donde se colocará la nueva tubería y por último se instalará el sistema de purificación en el tanque de distribución previo a que el agua se dirija a las viviendas. Se estima un tiempo de ejecución de 47 días para entregar la obra.

4.1.2 Ubicación geográfica

El caserío El Espinal, colinda al norte y oeste con el municipio de San Raymundo, al este con aldea Trapiche Grande y al sur con el municipio de Chuarrancho.

4.1.3 Antecedentes del Proyecto

La caja de captación de agua está construida a base de piedras y cemento y se ubica en un lugar más alto que los hogares del caserío, la caja de captación tiene once años de antigüedad y para llegar a dicha caja se debe pasar una vereda que está a unos doscientos metros de la carretera principal, la caja mide un metro de alto por un metro punto cincuenta de ancho, con una capacidad de captación de cuatro toneles, la forma de conducción del agua es por gravedad por medio una tubería de una pulgada, que recorre mil quinientos metros hacia otro tanque más grande donde se recolecta el agua y del mismo se distribuye hacia los chorros en cada casa del caserío.

4.1.4 Contactos locales

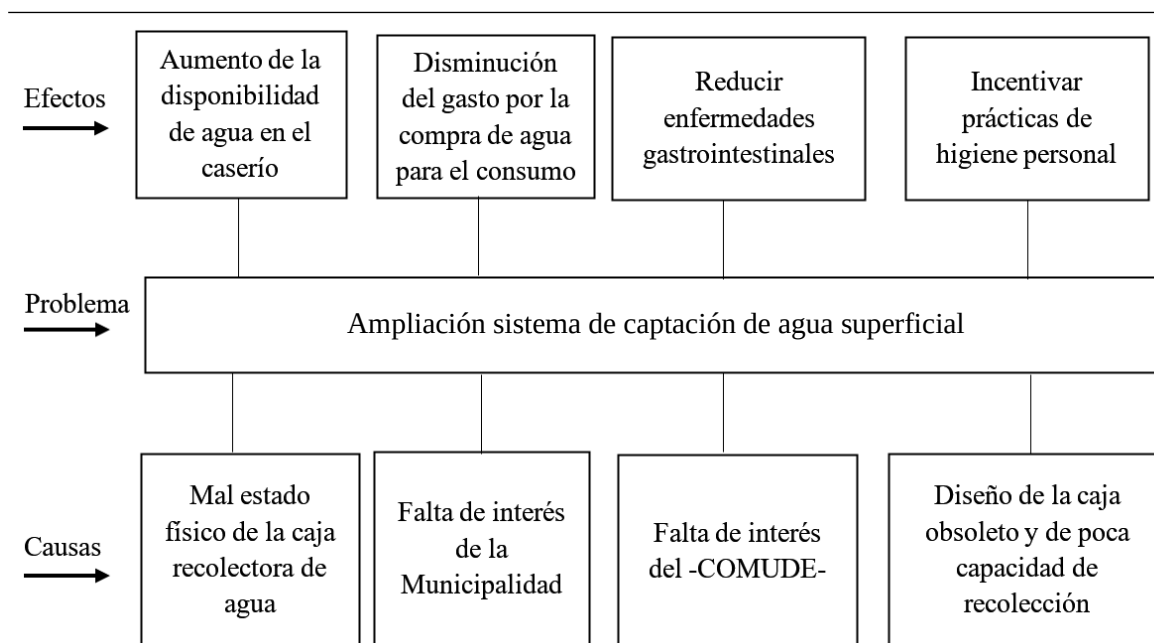
Se pretende involucrar a los representantes de las siguientes instituciones: Municipalidad de Chuarrancho, Consejo Comunitario de Desarrollo –COCODE-, y líderes comunitarios.

4.1.5 Planteamiento del problema

Las malas condiciones de la caja, no permite recaudar y enviar hacia el tanque distribuidor suficiente agua para el uso en las viviendas, la falta de este líquido limita a los habitantes del caserío realizar actividades domésticas de limpieza e higiene personal.

En la actualidad no existe ninguna clase de organización entre autoridades municipales y pobladores del caserío, para solucionar este problema a pesar de lo limitado del servicio de agua por las causas mencionadas. A continuación, se presenta el árbol del problema en el que se evidencian las causas que provocan este inconveniente, y los efectos positivos que surgirían al darle solución a dicha problemática.

Gráfica 4
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial
Árbol de problema
Año: 2020



Fuente: investigación de campo. Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Esta representación gráfica llamada árbol de problemas, permite comprender de manera más clara, la problemática existente que tienen los pobladores con el agua, indica las principales causas que generan el problema, y las ventajas a obtener si el proyecto logra dar solución a esta carencia.

4.1.6 Justificación

La idea de proyecto que se propone surge por las debilidades identificadas en el caserío, durante las visitas y entrevistas al líder del consejo comunitario de desarrollo, ha indicado que el agua que reciben actualmente no les alcanza porque cae muy poco y deben organizarse en diferentes días para hacer uso del servicio, también ha indicado que el agua no llega del todo sucia, pero han existido casos de personas con enfermedades estomacales, que se pueden relacionar con contaminación dentro de la caja.

Con la ampliación de la caja de agua y el cambio de tuberías, se busca obtener un mejor nivel de vida para las personas del caserío, incentivar prácticas de higiene doméstica y

personal debido a la alta afluencia de agua que se espera obtener con los cambios en dimensiones de la nueva caja e instalación de tubería.

4.1.7 Objetivos

Para determinar la importancia del proyecto, a continuación, se plantean el objetivo general y objetivos específicos.

- Objetivo general

Brindar una fuente adecuada para el abastecimiento de agua potable a los habitantes del caserío El Espinal del municipio de Chuarrancho.

- Objetivos Específicos

- Incrementar el flujo de agua que llega a los hogares para el abastecimiento del vital líquido.
- Permitir que la distribución de agua llegue a todos los chorros del caserío para una distribución equitativa en los hogares
- Reducir las enfermedades estomacales por el consumo de agua con niveles bacteriológicos altos para el bienestar y calidad de vida de los pobladores.
- Reducir la desnutrición por enfermedades contraídas por consumo de agua para la comodidad y satisfacción de las personas.

4.2 ESTUDIO DE MERCADO

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

4.2.1 Evolución histórica de la demanda

El agua es un recurso hídrico indispensable en la vida cotidiana de las familias del municipio de Chuarrancho, la dificultad de acceso al servicio de agua en el caserío El

Espinal, es un problema que ha existido por muchos años, afectando de forma directa a 70 personas del caserío.

El municipio de Chuarrancho con el transcurso del tiempo ha adquirido características de clima seco, las altas temperaturas y la ausencia de lluvia, repercuten en las cosechas en los meses de trabajo, la demanda de agua incrementa porque también es necesaria para la producción.

Con información obtenida de los Censos Nacionales de Población y Vivienda de los años 2002 y 2018, se determinó que la tasa de crecimiento intercensal anual para el municipio de Chuarrancho es del 1.57 %, porcentaje clave para analizar el comportamiento de la demanda histórica y proyectar la demanda futura de este recurso en la siguiente tabla.

Tabla 17
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial
Evolución histórica y futura de la demanda
Periodo 2016 - 2025

Año	Número de habitantes
2016	66
2017	67
2018	68
2019	69
2020	70
2021	71
2022	72
2023	73
2024	74
2025	75

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La demanda del servicio de agua en el caserío el Espinal tendrá un incremento debido a factores de higiene personal, mantener un buen estado de salud será prioridad en los próximos años, para evitar la propagación de enfermedades, lavar alimentos, ropa, utensilios de cocina y demás enceres será indispensable. Tomando en cuenta la tasa estimada de crecimiento intercensal poblacional del municipio, 1.57%, se proyecta el

aumento de una persona por año en el caserío, y para el año 2025, 75 personas serán beneficiadas con el abastecimiento de agua potable suficiente en sus hogares.

4.2.2 Oferta histórica y futura

La construcción de la caja de captación de agua se hizo hace 11 años, la capacidad de almacenamiento con la que se diseñó fue para 4 toneles, está mal ubicada respecto al recorrido de la quebrada del río, y actualmente tiene una fuga, esto provoca que la captación de agua sea cada vez menor, y no se logre alcanzar los 4 toneles.

El proyecto social propuesto se enfoca en aumentar 20 veces más la oferta actual de agua, de 4 a 80 toneles, y que la caja almacenadora tenga la capacidad de alojar el agua de la quebrada sin ninguna fuga, así el caserío el Espinal dispondrá del servicio en sus casas, los 7 días de la semana, las 24 horas.

4.2.3 Análisis de servicio

Las viviendas cuentan con el servicio que se brinda actualmente sin embargo el problema radica en que la cantidad de agua existente para los hogares no es suficiente.

4.3 ESTUDIO ADMINISTRATIVO LEGAL

Este se encarga de establecer el tipo de organización que dirigirá el proyecto y los fundamentos legales para su ejecución.

Se pretende involucrar de manera directa a la Municipalidad de Chuarrancho y al COCODE, para avalar, autorizar y supervisar la creación de un comité de carácter social, que apoye la construcción, mantenimiento y sostenibilidad de la obra, uno de los fundamentos legales que respaldan la colaboración de la Municipalidad y el COCODE es el Decreto número 11-2002, Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, donde se prioriza el apoyo a las labores sociales, y el comité de carácter social, tiene su base legal en la Constitución Política de la República de Guatemala Art. 34, Código Municipal, Art. 18 y Art. 19 Autorización para la organización de vecinos.

4.3.1 Propuesta de Organización

La realización del proyecto social propuesto para el caserío El Espinal debe ser de mutuo acuerdo entre las autoridades responsables de la construcción de la caja recolectora de agua

ya instalada, Municipalidad de Chuarrancho, el dueño del terreno donde se encuentra ubicada y autoridades del consejo comunitario de desarrollo –COCODE- en representación de la comunidad beneficiada, las 70 personas que residen en el lugar actualmente, y la proyección para el año 2025 donde se indicó que serán 75 personas las que tendrá acceso al agua potable, saludable y de consumo seguro para los pobladores.

4.3.2 Estructura organizacional

Se propone se establezca una organización lineal en cada una de las partes involucradas, para que estas se encarguen de asignar las personas idóneas para participar en la supervisión, construcción y avances del proyecto, de esta manera se lograra optimizar el tiempo empleado en la ejecución del proyecto, distribuyendo tareas, responsabilidades y obligaciones, según el puesto de trabajo desempeñado y así garantizar el cumplimiento de las etapas incluidas en la planificación, organización, ejecución y control del proyecto dentro del caserío.

- Complejidad

La estructura propuesta demuestra una forma sencilla de ordenar el conjunto de funciones entre las unidades de trabajo, constará de tres niveles jerárquicos, alta dirección, mandos medios y nivel operativo.

- Formalización

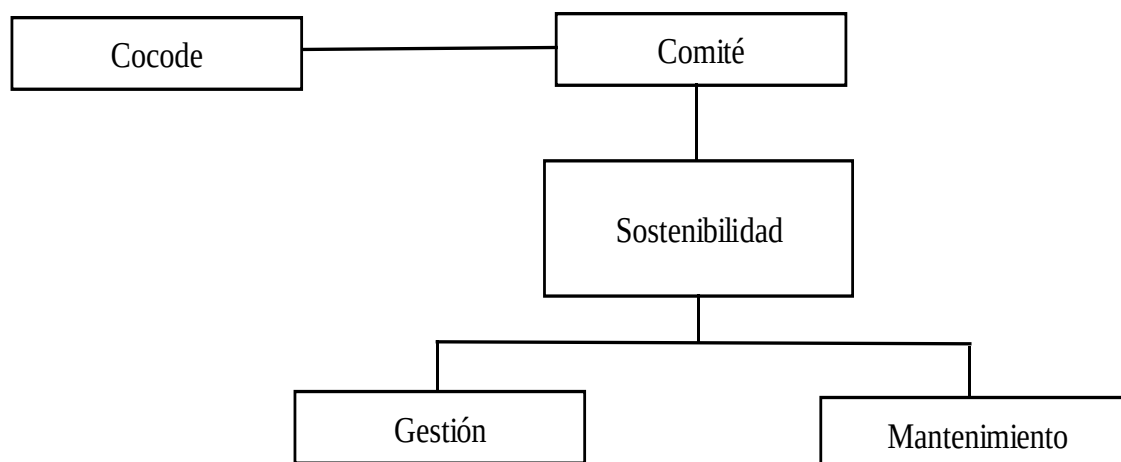
La estructura organizacional será formal, contará con una planeación estratégica, descriptor de puestos para definir las atribuciones de cada colaborador, durante el desarrollo del proyecto.

- Centralización

La toma de decisiones las realizará la alta dirección, se considera que será una organización centralizada.

A continuación, se presenta el organigrama sugerido donde se muestra la relación organizacional y jerárquica que existirá entre el Cocode y el comité de carácter social que se creará, para ejecutar, supervisar, y mantener con estrategias sostenibles el proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial.

Gráfica 5
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial
Estructura organizacional
Año: 2020



Fuente: Elaboración Propia Grupo EPS segundo semestre 2020.

El organigrama anterior representa gráficamente las áreas de trabajo, la estructura interna y las jerarquías de la organización encargada de llevar a cabo el proyecto. Entre las principales funciones se encuentran:

- **COCODE**

Será el encargado directo de la organización y de toma de decisiones del proyecto. Dentro de las funciones del COCODE destacan:

- ✓ Planificar el proyecto y priorizar las necesidades del lugar.
- ✓ Coordinar la asignación de la partida presupuestaria para la ejecución del proyecto.
- ✓ Dirigir el seguimiento a los avances de las obras en ejecución.
- ✓ Realizar informes de proyectos.

- Comité

Lleva el control de los ingresos y egresos que se obtengan para la ejecución del proyecto y su seguimiento. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Elaborar informes financieros, sobre los movimientos económicos.
- ✓ Planificar la recaudación de ingresos.
- ✓ Controlar el uso de los recursos e inversiones financieras.
- ✓ Encargado de controlar que los fondos se destinen correctamente.

- Sostenibilidad

Departamento responsable de:

- ✓ Control del correcto funcionamiento del área de gestión.
- ✓ Supervisión del área de mantenimiento del proyecto.
- ✓ Optimizar los recursos para las áreas de gestión y mantenimiento.

- Gestión

Dentro de este se incluyen personas encargadas de llevar el registro de actas y archivar la documentación para el correcto funcionamiento del Comité. Dentro de sus funciones están:

- ✓ Planificar todas las reuniones a realizar en beneficio del proyecto.
- ✓ Tomar nota de los temas tratados en las reuniones.
- ✓ Organizar y elaborar actas de cada reunión realizada por el Comité.
- ✓ Integrar la papelería en orden para el funcionamiento del Comité.

- Mantenimiento

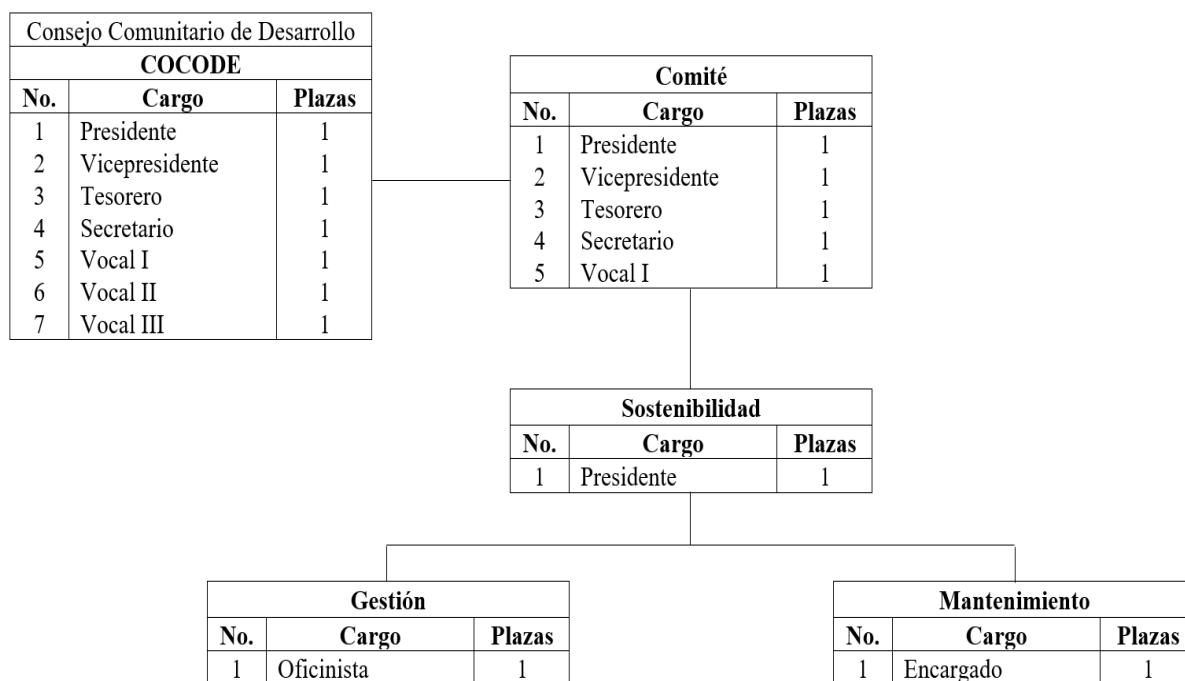
Se encargan del trabajo operativo del proyecto, entre de sus funciones se encuentran las siguientes:

- ✓ Evaluar el estado físico de la caja recolectora de agua superficial.

- ✓ Planificar la ampliación de la caja.
- ✓ Controlar la vegetación de los alrededores para evitar que dañen el proyecto realizado.
- ✓ Supervisar el uso adecuado de los materiales que servirán para la construcción del proyecto.

También se puede observar el número de cargos y la cantidad de plazas necesarias para el eficiente desempeño de la estructura organizacional propuesta, en el siguiente organigrama nominal.

Gráfica 6
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial
Organigrama nominal
Año: 2020



Fuente: Elaboración Propia Grupo EPS segundo semestre 2020.

El organigrama nominal permite identificar por nombre o por cargo, a las personas que asumirán la responsabilidad de dirigir cada unidad de trabajo, dando un sentido de familiaridad al trato y a la relación entre los puestos de diversas áreas y niveles jerárquicos.

4.3.3 Base legal del proyecto

Para el proyecto “Ampliación del sistema de captación de agua superficial y cambio de tuberías” es aplicable la legislación que a continuación se detalla:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Decreto No. 42-2001 Ley de desarrollo social.
- Decreto No. 12-2002 Código Municipal de la República de Guatemala.
- Decreto No. 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.
- Decreto 75-91 y 1-93 Reformas a la Ley de protección y Mejoramiento del Medio ambiente.
- Acuerdo Gubernativo No. 137-2016 Reglamento de Evaluación, Control y Seguimiento Ambiental.

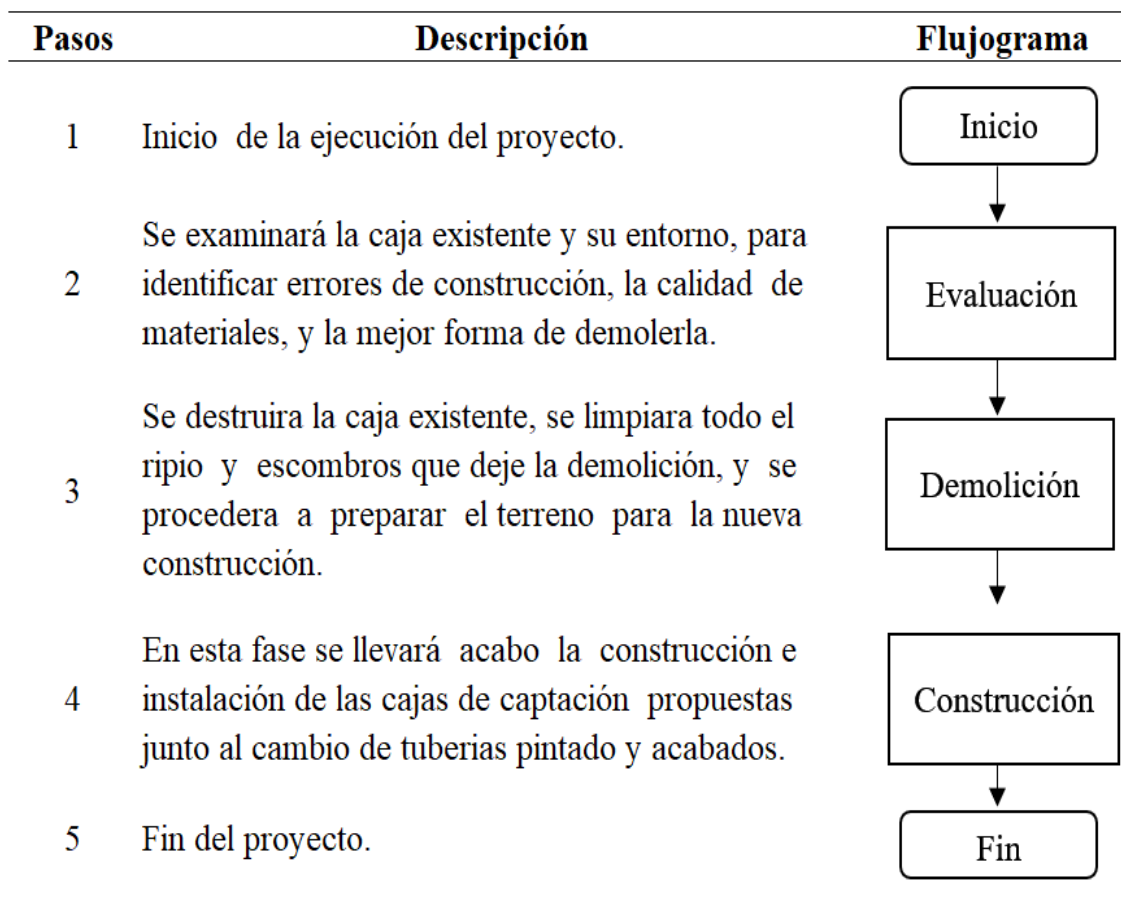
4.4 ESTUDIO TÉCNICO

Este se realizará con el fin de verificar la posibilidad técnica del proyecto que se pretende implementar, analizando y determinando el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizarlo. Se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué efectuarlo, porque el aspecto técnico comprende la relación con el funcionamiento y operatividad del proyecto.

4.4.1 Diseño y planificación

Las medidas de la nueva caja recolectora como anteriormente se indicó, son de 2 metros de ancho por 2 metros de largo y una profundidad de 1.80 metros, tendrá la capacidad para alojar 32 toneles de agua; y por medio de gravedad el líquido es enviado a través de la tubería hacia una segunda caja que tiene la capacidad de albergar 80 toneles de agua y distribuirla hacia los chorros en cada casa. A continuación, se presenta el flujograma del proceso de construcción de la obra.

Gráfica 7
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial
Flujograma planificación y ejecución
Año: 2020



Fuente: Elaboración Propia Grupo EPS segundo semestre 2020.

El flujograma anterior muestra las fases secuenciales que se llevarán a cabo al momento de ejecutar la obra, como anteriormente se indicó el tiempo de ejecución es de 47 días, 1 día para la evaluación, 2 para la demolición, y 44 días para la construcción y entrega del proyecto.

4.4.2 Requerimientos técnicos

La realización del proyecto contempla la utilización de los siguientes materiales detallados a continuación:

Cuadro 26
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial
Requerimientos técnicos / Materiales
Año: 2020

Descripción de materiales	Unidad de medida	Cantidad	Q. Costo unitario	Total Q.
Estabilización de base				
Selecto	Metro cubico	1/2	100.00	50.00
Cemento	Saco	1	80.00	80.00
Galón pegamento	Unidad	1	852.00	852.00
Armadura de caja				
Varilla de acero No. 4	Unidad	57	130.00	7,410.00
Alambre de amarre	Quintal	1/2	700.00	350.00
Tabla para formaleta de 6 x 12 x 1	Unidad	28	75.00	2,100.00
Parales de 3" x 3" x 7"	Unidad	25	57.00	1,425.00
Clavo de 3"	Libra	5	10.00	50.00
Arena de rio rustica	Metro cúbico	3.5	100.00	350.00
Piedrín de 1/2	Metro cúbico	3.5	150.00	525.00
Introducción de tubería				
Tubos PVC 1" de 6 metros	Unidad	250	65.00	16,250.00
Codos PVC 1"	Unidad	100	9.00	900.00
Unión PVC 1"	Unidad	100	4.00	400.00
Unión tipo T de PVC 1"	Unidad	25	6.00	150.00
Ensabietado de paredes laterales				
Cemento	Saco	2	80.00	160.00
Cernidor	Unidad	3	40.00	120.00
Total en Quetzales				31,172.00

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra el costo, listado y cantidad de materiales necesarios para la ejecución del proyecto, la efectividad y duración de las obras van estrechamente relacionadas con la calidad de los materiales a utilizar, es de suma importancia elegir correctamente los insumos más vanguardistas y con garantía que ofrezca el mercado.

4.4.3 Mano de Obra

La mano de obra también es un requerimiento importante para la ejecución del proyecto, la especialización, experiencia y talento humano, serán factores determinantes para la contratación del personal. A continuación, se presenta la cantidad de recurso humano necesaria para ejecutar la obra, y el costo total de este requerimiento.

Cuadro 27
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial
Requerimientos técnicos / Mano de obra
Año 2020

Mano de obra	No. de días	Personas	Q. Costo unitario	Total Q.
Demolición de caja antigua				
Ayudantes	2	2	75.00	300.00
Ampliación de caja nueva				
Albañil	3	1	125.00	375.00
Ayudantes	3	4	75.00	900.00
Ensabietado de paredes laterales				
Albañil	1	1	125.00	125.00
Ayudantes	1	1	75.00	75.00
Estabilización de base				
Albañil	1	1	125.00	125.00
Ayudantes	1	1	75.00	75.00
Armadura de caja				
Albañil	2	1	125.00	250.00
Ayudantes	2	1	75.00	150.00
Introducción de tubería				
Ayudantes	12	10	75.00	9,000.00
Plomero	3	3	150.00	1,350.00
Relleno de zanja				
Albañil	7	2	125.00	1,750.00
Ayudantes	7	4	75.00	2,100.00
Limpieza y retiro de material sobrante				
Ayudantes	1	3	75.00	225.00
Encargado	1	1	100.00	100.00
Total en Quetzales				16,900.00

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

Se observa en el cuadro anterior la cantidad de días que el equipo de trabajo considera necesarios por cada fase de la construcción de la obra, se conformará un grupo de 16 trabajadores como antes se indicó, se tomará como prioridad para el trabajo a los habitantes del municipio, para generar trabajo temporal y que a futuro ellos mismos puedan darle mantenimiento al proyecto, se irán rotando acorde a la fase de ejecución, también se puede observar los costos por trabajador por día de trabajo, la investigación de campo dio a conocer el valor del día de trabajo pagado en el municipio para estas profesiones.

4.4.4 Otros costos y gastos

Existen también requerimientos de equipo y herramientas, los cuales se pueden ver en el siguiente cuadro.

Cuadro 28
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial
Requerimientos técnicos / Otros costos
Año 2020

Otros costos	Unidad de medida	Cantidad	Q. Costo unitario	Total Q.
Barretas	Unidad	2	180.00	360.00
Carretas	Unidad	2	400.00	800.00
Piochas	Unidad	2	110.00	220.00
Palas	Unidad	2	82.00	164.00
Cabos	Unidad	1	30.00	30.00
Cubeta	Unidad	10	30.00	300.00
Limpieza de terreno	Día	1	75.00	75.00
Cinta de precaución 3"x 1000pies	Unidad	1	90.00	90.00
Fletes para extracción y limpieza	Unidad	5	300.00	1,500.00
Sueldo encargado de obra	Mensual	2	4,000.00	8,000.00
Energía eléctrica	Mensual	100	100.00	10,000.00
Agua	M3	8	15.00	120.00
Alquiler de compactadora	Hora	2	175.00	350.00
Estudio de impacto ambiental	Unidad	1	6,000.00	6,000.00
Estudio topográfico	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Estudio técnico de planificación	Unidad	1	1,500.00	1,500.00
Licencia de construcción	Unidad	1	2,500.00	2,500.00
Campaña de Concientización	Unidad	1	10,000.00	10,000.00
Total en Quetzales				44,509.00

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior detalla el equipo, maquinaria, herramientas, recursos e insumos necesarios para llevar a cabo la obra, mismos que representan costos y gastos adicionales, también se puede observar una serie de estudios y permisos necesarios para ejecutar el proyecto de forma segura y dentro del marco de la ley, de esta manera evitar que el proyecto se atrase en el futuro por no cumplir con alguna condición de seguridad o trámite legal.

4.4.5 Cronograma de actividades

El proyecto se realizará a través de una planeación estructurada que empleará un calendario de trabajo por etapas. A continuación, se detalla el cronograma de actividades que optimizará el tiempo de trabajo de cada etapa durante la ejecución del proyecto:

Tabla 18
Caserío El Espinal, municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial
Cronograma de Actividades
Año: 2021

Nivel de Proyecto: Idea							Año de Ejecución: 2021			
Nombre: Proyecto: Ampliación sistema de captación de agua superficial.										
Ubicación: Departamento de Guatemala, Municipio de Chuarrancho, Caserío El Espinal.										
No.	Actividad	Pasos	Noviembre				Diciembre			
			Semana				Semana			
			1	2	3	4	5	6	7	8
1	Autorización del Proyecto	Elaboración y presentación de documentos.								
		Firma y autorización de los documentos.								
2	Evaluación y Demolición	Visita preliminar a la ubicación de la caja y alrededores.								
		Identificación de puntos débiles para la demolición, y rutas para el traslado de desechos, maquinaria y materiales.								
		Traslado de maquinaria y herramienta								
		Demolición.								
3	Construcción de la caja de captación de agua	Ampliación de la base y el terreno.								
		Elaboración de zanjas y cimientos.								
		Armar el parrillado y fundir paredes.								
		Remoción de tubería antigua.								
		Cambio y pruebas de tubería nueva.								
4	Revestimiento y Acabados.	Repellado, pintado y decoraciones.								
		Jardinización del entorno.								
5	Entrega del Proyecto	Inauguración.								

Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

4.5 ESTUDIO FINANCIERO

Este estudio es también conocido como “estudio de costos”, ya que es una de las etapas centrales de la evaluación de proyectos, este brinda un panorama inicial de los ingresos y egresos respecto a la inversión a realizar en un proyecto de inversión. Este inicia con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial, cuya base son los estudios técnicos, ya que tanto los costos como la primera inversión dependen directamente de este estudio. (Casia, 2018)

Para el presente proyecto se buscará que por medio de la municipalidad que se asigne un fondo para su construcción, así como el control de registros de los gastos realizados.

4.5.1 Fuentes de financiamiento

El financiamiento en un proyecto consiste en las fuentes monetarias que se van a utilizar para conseguir los recursos necesarios en la ejecución del proyecto. (Casia, 2018)

Estas pueden ser fuentes internas, que serían aportadas por la municipalidad derivado del presupuesto al que tienen acceso para la ejecución de esta clase de proyectos sociales y fuentes externas que podrían ser donaciones por entidades privadas o extranjeras.

4.5.2 Fuentes Internas

La investigación de campo identifico que la fuente más viable para asignar el recurso económico para el desarrollo del proyecto será la Municipalidad de Chuarrancho, con la información detallada anteriormente en el estudio técnico, específicamente en los cuadros de requerimientos, se puede determinar el valor total del proyecto de la caja de agua, Q.31,172.00 el costo de materiales, Q.16,900.00 el costo de la mano de obra, y Q.44,509.00 el costo de estudios y otros gastos, para totalizar una inversión final de Q.92,581.00.

4.6 ESTUDIO AMBIENTAL

Este estudio permite identificar y predecir los efectos sobre el ambiente que ejercerá una actividad, obra o proyecto determinado, cuantificándolo y ponderándolo, para conducir a un dictamen que apruebe o rechace el proyecto, obra o actividad; así como las recomendaciones para enmendar fallas en que hubiese incurrido. (Casia, 2018)

Previo a la ejecución del proyecto de ampliación del sistema de captación de agua se debe realizar el estudio ambiental que determinará si el medio ambiente no será perjudicado al llevarse a cabo la obra.

4.6.1 Política ambiental

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

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

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto Número 68-86 artículo 8 indica que todo proyecto que pueda producir deterioro o daño a los recursos naturales renovables o no, estaría obligado a desarrollar un estudio de evaluación de impacto ambiental para evitar la contaminación en el área donde se tiene pensado ejecutar el proyecto.

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

- ✓ Disponer de programas de evaluación y gestión ambiental, que hagan posible el monitoreo y control de las variables ambientales involucradas.
- ✓ El responsable de la obra deberá reportar y limpiar los derrames de combustibles, aceites y sustancias tóxicas; deben, en caso que correspondiere, indemnizar a terceros y al medio ambiente por los daños que resultaren de los derrames.

4.6.2 Gestión ambiental

Cuanto sea necesario se debe de realizar una gestión de permisos ambientales, con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Recursos

Naturales de Guatemala, esto con el objetivo de no caer en ilegalidades o consecuencias que vayan a generar problemas a las autoridades del municipio y por ende retraso, o la cancelación de la ejecución del proyecto.

La constitución política de la república regula expresa e independiente del derecho a un ambiente sano, esta se encuentra en el artículo 97 de la norma constitucional, que literalmente refiere: El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico, por lo tanto el estudio ambiental, se realizará en conjunto con un estudio de factibilidad, mismos que serán presentados ante las autoridades ambientales competentes para que se autorice realizar la obra, se limite el campo de aplicación y obligue a cumplir las normas y políticas ambientales establecidas para el proyecto.

4.6.3 Impacto ambiental

El proyecto de la ampliación de la caja de captación de agua no causaría efectos negativos en el medio ambiente del municipio, esto debido a que la caja de captación de agua ya existe sin perjudicar sus alrededores, flora, fauna, ni población.

4.6.4 Impacto Social

El impacto que se espera obtener con la ampliación del sistema de captación y potabilización de agua, en el caserío El Espinal, es mejorar la calidad de vida a través de la prevención de enfermedades de tipo parasitaria, al contar con agua en condiciones aptas para el consumo humano. Así como obtener agua suficiente para que los habitantes puedan realizar sus actividades domésticas.

CONCLUSIONES

Al finalizar la investigación de campo y documental en el Municipio de Chuarrancho, Departamento de Guatemala se concluye que:

1. El municipio de Chuarrancho a pesar de pertenecer al departamento de Guatemala, es uno de los municipios con mayor índice de pobreza, la desigualdad económica es muy evidente, y se refleja en la distribución de la tierra, el sistema de salud y de educación mantienen características precarias, esto impide que exista un desarrollo sostenible y sustentable para el futuro de la población.
2. La producción artesanal de Chuarrancho es explotada por núcleos familiares, tienen pocas posibilidades de cambio, crecimiento o mejora, la única intención es subsistir económicamente y conservar el trabajo para los hijos, este ciclo se hereda repetitivamente de una generación a otra.
3. La organización empresarial de las actividades productivas artesanales del municipio, es informal y de estructura simple lineal, la autoridad se centraliza únicamente en el jefe del hogar, y no existen reglas, ni manuales de funciones y conducta, la ejecución de las tareas asignadas se lleva empíricamente y las características tecnológicas de todas las empresas artesanales del municipio evidencian, que en el municipio solo existen pequeños artesanos.
4. Chuarrancho cuenta con una diversidad de actividades culturales y artesanales sin embargo las tres actividades más representativas en la rama artesanal del municipio son: la panadería, la carpintería y la herrería, a pesar de intervenir directamente en la economía y desarrollo de los habitantes, no existen programas sociales por parte del gobierno, ni de las autoridades municipales de Chuarrancho, que apoyen y asesoren a las empresas que se dedican a comercializar estos productos.
5. Los servicios básicos en el municipio de Chuarrancho, presentan una situación precaria, la mayoría de las comunidades no cuentan con agua potable, ni cobertura de drenaje, provocando que el abastecimiento de agua sea improvisado, esto provoca un aumento en la tasa de morbilidad de la población, también existen pobladores en el área rural que aún no cuentan con servicio de energía eléctrica.

6. El mayor porcentaje de la -PEA- en el Municipio, se dedica a la actividad agropecuaria, con un 43.98% y el 43.19% se dedica a Comercios y Servicios, las familias realizan su trabajo de forma informal y en otros casos de manera parcial; una parte de la producción agropecuaria es utilizada para autoconsumo y otra para comercializar, sin embargo, los ingresos generados son únicamente para cubrir las necesidades básicas.
7. Los recursos naturales del Municipio de Chuarrancho son limitados, la población se abastece de nacimientos de agua y no es suficiente para cubrir toda la necesidad que se tiene de este recurso, además, los ríos que atraviesan su extensión territorial, el Motagua y Las Vacas, tienen contaminación y derivado a la baja precipitación pluvial la mayoría del tiempo el caudal es mínimo.
8. En educación la tasa de cobertura en general debe mejorar, casi el 20% de alumnos inscritos no pertenecen al ciclo educativo acorde a la edad y el 28,80% de la población en edad escolar no se encuentra inscrita en el ciclo 2020. La tasa neta de cobertura muestra porcentajes bajos en los ciclos de enseñanza media, tanto en nivel básico como en diversificado, además son los niveles que muestran las tasas más altas de deserción, de estos dos, el nivel diversificado es el más afectado.
9. El sistema de salud existente en el municipio no se encuentra en buenas condiciones, la morbilidad infantil en la actualidad muestra tasas severamente elevadas, los casos son diversos, se incrementa la desnutrición crónica en niños menores de 5 años día con día, y se carece de instalaciones vanguardistas, tecnológicas y eficientes para tratar enfermedades, los pobladores viajan hacia los hospitales públicos de salud ubicados en el municipio de Guatemala, por la falta de equipo y medicamentos en Chuarrancho.
10. No se fomenta la importancia del cuidado del entorno natural y medio ambiente del municipio, la mayoría de los hogares practican de forma errónea la eliminación de basura y desechos fisiológicos, esto provoca que la contaminación del aire y suelos persista de forma regular en Chuarrancho.

RECOMENDACIONES

Con el afán de brindar soluciones y propuestas de mejora que impacten el desarrollo económico y social en el Municipio, se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades de la municipalidad busquen apoyo constante del Gobierno por medio de sus diferentes instituciones y otras entidades privadas, para minimizar las carencias existentes en el municipio, promoviendo donaciones, programas sociales, capacitaciones, jornadas médicas, becas estudiantiles, impulsando el desarrollo para las comunidades y un mejor nivel de vida para los pobladores, así lograr reducir los índices de pobreza que se vive en el municipio.
2. A la municipalidad de Chuarrancho, con apoyo del -COCODE-, realizar programas y proyectos de capacitación que ayuden a mejorar las actividades productivas del Municipio, incentivar la importancia de la educación en los niños y jóvenes para ampliar sus oportunidades laborales y tengan opciones diferentes de empleo y por ende generar más ingresos.
3. A la municipalidad que solicite una sede del intecap, que ofrezca capacitaciones técnicas para las personas que carecen de estudios, y también fortalecer el conocimiento organizacional en las empresas artesanales existentes, que les ayude a definir procesos, funciones, costos, y de esta manera optimizar las estrategias productivas y los ingresos.
4. Que las autoridades municipales realicen activaciones comerciales en los municipios aledaños, donde los artesanos puedan presentar muestras de trabajo y productos, publicidad por medio de las redes sociales de la municipalidad, y solicitar programas sociales gubernamentales que apoyen el financiamiento y especialización de las tres principales actividades artesanales de Chuarrancho
5. A la municipalidad en conjunto con los -COCODES-, gestione el proyecto que se encuentran actualmente en ejecución de agua y saneamiento y se pueda llevar a cabo la conexión del vital líquido para abastecer a las aldeas que más lo necesiten, también continuar con la extensión de la red de drenajes para las viviendas, y buscar programas en

común acuerdo con la Empresa Eléctrica de Guatemala, para extender la red de electricidad en todo el municipio.

6. A la municipalidad, proponer al Gobierno Programas Sociales a implementar, que entreguen granos básicos y fertilizantes, a las familias más necesitadas del municipio, de esta manera minimizar el autoconsumo de la producción, y elevar la cantidad destinada para la venta, aumentando el nivel de ingresos y calidad de vida de los agricultores.

7. Que las autoridades municipales soliciten apoyo al ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Educación, para implementar programas educativos y campañas de concientización para la protección y cuidado del medio ambiente con el fin de crear conciencia y buscar la sostenibilidad del entorno donde habitan los pobladores.

8. Se debe realizar un estudio de las causas del porqué la cobertura en educación no es satisfactoria principalmente en los niveles de básico y diversificado, además indagar las procedencias por el cual los alumnos optan por desertar durante el ciclo escolar, posteriormente se deben iniciar proyectos para contrarrestar los temas antes mencionados, al igual que el analfabetismo en el cual se debe disminuir la tasa que actualmente se registra.

9. El ministerio de salud y la municipalidad deben realizar proyectos en los cuales se minimice la morbilidad en el municipio principalmente la desnutrición crónica infantil, morbilidad infantil y general, mejorar la atención y el equipo médico en el nuevo centro de salud que esta por construirse y en los puestos de salud existentes en el municipio.

10. Es necesario que se unan esfuerzos, tanto las entidades públicas que rodean el municipio como la población, para combatir la contaminación del río Motagua; asimismo, hacer consciencia a cada habitante para evitar ensuciar los recursos hídricos, y por medio de la oficina de servicios públicos, se dé seguimiento en las reuniones con los alcaldes municipales la implementación de proyectos de contención de desechos del río las vacas y crear programas educativos que creen la cultura del reciclaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Castillo, J. (07 de 11 de 2019). Ojoconmipisto. Obtenido de <https://ojoconmipisto.com/jotace-chuarrancho-invierte-en-mantenimiento-de-sus-plantas-de-tratamiento/>

Deguatecom. (26 de 08 de 2020). Recursos Naturales de Chuarrancho. Obtenido de <https://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/chuarrancho/recursos-naturales.php>

Deguate.com. (s.f.). Municipalidad de Chuarrancho. Obtenido de <https://www.deguate.com/municipios/pages/guatemala/chuarrancho/municipalidad.php>

División de planificación y estudios. (2014). Red vial de Guatemala. Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y Vivienda, Departamento de ingeniería de tránsito, Guatemala.

García, J. (21 de agosto de 2020). deguate.com. Obtenido de <https://www.deguate.com/artman/publish/noticias-guatemala/Mides-entregara-mas-de-127-mil-rationes-de-alimentos.shtml>

Hernández, C. (08 de Enero de 2020). Ministerio de Gobernación. Obtenido de <https://mingob.gob.gt/chuarrancho-uno-de-los-87-municipios-del-pais-con-0-homicidios-el-ano-pasado/>

Herrera, J. L. (2017). Descripción Climática de los Departamentos de Guatemala. Guatemala. <http://redatam.censopoblacion.gt/bingtm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVGT2018&lang=esp>. (s.f.).

INAB. (4 de abril de 2020). INAB. Obtenido de <http://www.inab.gob.gt/>

Instituto Nacional de Estadística -INE-. “Principales resultados de la Encuesta nacional de Empleo e ingresos 1-2019. Recuperado de: <https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2020/01/15/20200115173246FCRG98JyTWVAtsV4Lmtyn43QFgTufmZg.pdf>

INE. (2002). Instituto Nacional de Estadística, censos nacionales XI de población y VI de habitación.

INE. (2018). XII Censo nacional de población y VII de vivienda, Instituto Nacional de Estadística. Recuperado el 2020, de <http://redatam.censopoblacion.gt/bingtm/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CPVGT2018&lang=esp>. (s.f.).

Insivumeh. (8 de octubre de 2020). Estadística Climatológica Guatemala. <http://historico.insivumeh.gob.gt/regiones-climaticas/>

MAGA. (2005). Atlas Temático de la República de Guatemala. Guatemala: SIG-MAGA.

Martínez, A. (07 de 02 de 2020). Concepto Definición. Obtenido de Concepto Definición: <https://conceptodefinicion.de/riesgo/>

Mides Ministerio de Desarrollo Social. (2016). Obtenido de Ministerio de Desarrollo Social: <http://mides.gob.gt/informes-cuatrimestrales-política-social-y-programas>

MINEDUC. (2012). Anuario estadístico de educación, Ministerio de Educación. Recuperado el octubre de 2020, de <http://estadistica.mineduc.gob.gt/FichaDepartamental/>

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, J. (2017). Manual de Educación Ambiental sobre el Recurso Hídrico en Guatemala. Guatemala: Gobierno de Guatemala.

Ministerio de Desarrollo Social. (2017). Obtenido de <https://www.mides.gob.gt/>

Ministerio de Gobernación. (27 de 08 de 2020). Asociaciones inscritas 2006 -2013. Obtenido de https://mingob.gob.gt/mingobsites/repeju/wp-content/uploads/sites/2/2018/06/REPEJU_ASOCIACIONES_INSCRITAS_2006-2013_JULIO_2013.pdf

MSPAS. (s.f.). Sistema de información gerencial de salud SIGSA. Recuperado el octubre de 2020, de <https://sigsa.mspas.gob.gt/datos-de-salud>

Muñoz, G. (16 de 08 de 2019). EL Periódico. Remesas. Recuperado el octubre de 2020, de <https://elperiodico.com.gt/inversion/2019/08/16/guatemala-el-departamento-que-recibe-el-mayor-flujo-de-remesas/>

OMS. (s.f.). Medicina complementaria/alternativa Organización mundial de la Salud. Recuperado el octubre de 2020, de https://www.who.int/topics/traditional_medicine/definitions/es/

Portal Electrónico del Diario de Centro América. Bono familia (04 de septiembre de 2020). Obtenido de <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/mides-avanza-con-el-segundo-pago-del-bono-familia/>

Portal Electrónico del Diario de Centro América. Canje de alimentos por COVID-19 (20 de junio de 2016). Obtenido de <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/mides-entrega-a-pobladores-de-chuarrancho-tarjeta-de-debito-para-canjear-alimentos/>

RENAP. (2005). Obtenido de <https://www.renap.gob.gt/>

SCEP. (03 de 11 de 2016). Boletín de prensa SC-SCEP. Obtenido de <https://www.scep.gob.gt/?scep=nota&id=83>

SEGEPLAN. (2018). Criterios generales para priorizar la planificación diseño construcción y ubicación de las plantas de tratamiento de aguas residuales y desechos tóxicos. Obtenido de [https://sistemas.segeplan.gob.gt/sche\\$sinip/documentos/CRITERIOS_PTAR_DESECHOS_SOLIDOS_1_5_2019.pdf](https://sistemas.segeplan.gob.gt/sche$sinip/documentos/CRITERIOS_PTAR_DESECHOS_SOLIDOS_1_5_2019.pdf)

SEGEPLAN. (s.f.). Sistema Nacional de Inversión Pública. Obtenido de [http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPGPL\\$MODULO.proyectos_listado?CBO_EJERCICIO=2011&CBO_DEPARTAMENTO=100&CBO_MUNICIPIO=112&CBO_ENTIDAD=16500&INT_FUENTE=21](http://snip.segeplan.gob.gt/guest/SNPGPL$MODULO.proyectos_listado?CBO_EJERCICIO=2011&CBO_DEPARTAMENTO=100&CBO_MUNICIPIO=112&CBO_ENTIDAD=16500&INT_FUENTE=21)

SESAN. (10 de junio de 2019). Secretaria de Seguridad Alimentaria y Nutricional de Presidencia de la República. Obtenido de <http://www.sesan.gob.gt/wordpress/2019/06/10/chuarrancho-promueve-carrera-contra-la-desnutricion/>

TSE. (15 de 07 de 2019). Directorio Nacional de Delegaciones. Obtenido de https://www.tse.org.gt/images/informacion_oficio/02-B-06-2019.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar Catalán, J. (2013). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. Guatemala: Ediciones Renacer.

Aguilar Catalán, J. (2020). Método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. En a. A. Catalán, método para la investigación del diagnóstico socioeconómico. (Resumen) (pág. 16). Guatemala: Praxis.

Comunidad indígena de Chuarrancho. (2017). Bases para la gobernanza territorial en las tierras comunales de la comunidad indígena de Chuarrancho. Obtenido de https://www.agter.org/bdf/_docs/chuarrancho_descargable.pdf

Consejo Municipal de Desarrollo del Municipio de Chuarrancho. (2011). Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. Obtenido de www.segeplan.gob.gt

Desarrollo, N. U. (1995). Acuerdo sobre la identidad y derechos de los pueblos indígenas en los municipios del departamento de Guatemala. Guatemala: Serviprensa.

Dirección general de investigación. (9 de enero de 2013). Recuperado el octubre de 2020, de <https://digi.usac.edu.gt/bvirtual/informes/informes2012/INF-2012-12.pdf>

Investigación, D. G. (2013). Fragmentación del territorio en Guatemala en el siglo XXI. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

Landívar, I. d. (2017). Evaluación Ambiental Estratégica de Las Subcuenca Las Vacas. Beleyá-Plátanos y Motagua. URL, Guatemala. Guatemala: URL.

Rivera, N. (24 de octubre de 2013). Prensa Comunitaria. Obtenido de Boletín de Prensa. El Proyecto Hidroeléctrico El Sisimite es rechazado por las comunidades de Chuarrancho. 22 de octubre 2013.

Roberto, D. L. (2003). Contaminación de Río Motagua. Guatemala: DIGI, USAC.

Tatatic, S. P. (2011). Chuarrancho Conociendo su Historia, Costumbres y tradiciones. Guatemala, Guatemala: AROM, Impresos y algo más.

UPCV. (2018). Política Pública Municipal para la Prevención de la Violencia y el Delito. Obtenido de <https://upcv.gob.gt/wp-content/uploads/2020/01/0112-PPM-Chuarrancho-Guatemala.pdf>

Valladares. (2017). Compilación Municipios de Guatemala.

Anexo I

MANUAL DE ORGANIZACIÓN

**PROYECTO: AMPLIACIÓN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA
SUPERFICIAL**

ÍNDICE

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

INTRODUCCIÓN

Este instrumento técnico normativo describe y establece las funciones básicas, las funciones específicas, las relaciones de autoridad, dependencia y coordinación, así como los requisitos de los cargos o puestos de trabajo.

El cumplimiento de las directrices del manual de normas y procedimientos contribuye a lograr que se cumplan los objetivos funcionales de las unidades orgánicas de cualquier dependencia, y también proporciona información a los directivos y personal sobre sus funciones y ubicación en la estructura orgánica.

El manual de organización propuesto servirá para facilitar el proceso de inducción y adiestramiento al personal en servicio, permitiéndoles conocer con claridad las funciones y responsabilidades del cargo o puesto de trabajo al que han sido asignados.

1. MANUAL DE ORGANIZACIÓN

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

El manual propuesto fue diseñado para apoyar a las unidades orgánicas más importantes, y a los puestos más participativos en el proyecto, de esta forma, se incrementan las posibilidades, que, al momento de realizar la ampliación del sistema de captación de agua superficial, la necesidad de agua se reduzca considerablemente en la población del caserío, y al mismo tiempo se mejore la calidad de vida.

2. OBJETIVOS DEL MANUAL

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

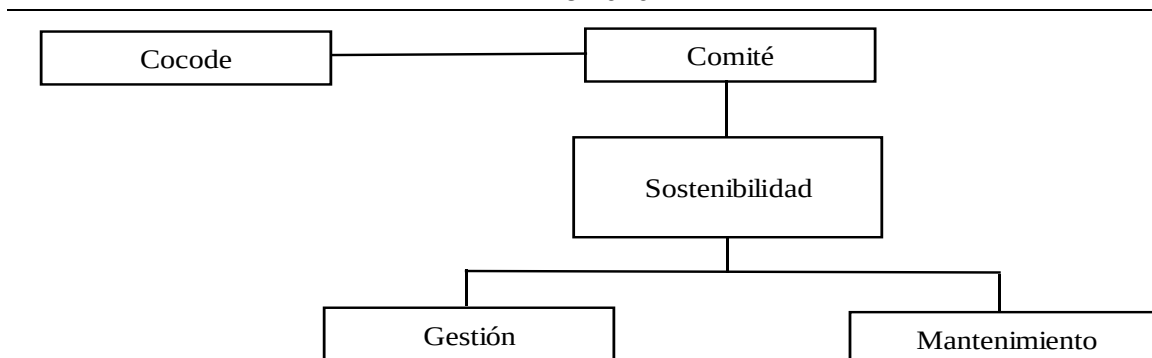
3. CAMPO DE APLICACIÓN

Este instrumento es para el uso exclusivo y aplicación durante el proyecto: Ampliación del sistema de captación de agua superficial del caserío El Espinal.

4. ORGANIGRAMA

A continuación, se muestra el organigrama, el cual será de suma importancia para poder identificar la estructura jerárquica encargada de ejecutar y supervisar el proyecto.

Gráfica 1
Caserío El Espinal, Municipio de Chuarrancho, departamento de Guatemala
Proyecto: ampliación sistema de captación de agua superficial
Estructura organizacional
Año 2020



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

El organigrama anterior representa gráficamente las áreas de trabajo, la estructura interna y las jerarquías de la organización encargada de llevar a cabo el proyecto.

5. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO

Una de las principales funciones del manual de organización es proporcionar información a los directivos y personal, sobre sus funciones y ubicación en la estructura orgánica de la entidad correspondiente, y para poder llevar a cabo esta función, el manual se apoya estrechamente en una herramienta denominada descripción de puestos, consiste en enlistar y definir las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos laborales incluidos en la estructura organizacional de una entidad, detallando los objetivos que tienen que cumplir de acuerdo a las metas o estrategias de la organización.

Se determinaron cinco puestos que serán el pilar fundamental para la eficiente ejecución del proyecto, el COCODE nombrará a un supervisor que vele por el beneficio global del caserío y exija la calidad necesaria en los trabajos a ejecutar, la empresa individual o jurídica que realizará la obra, y el presidente, tesorero y encargado de compras del comité, ya que las responsabilidades y funciones a cargo de estas tres personas son claves para la culminación del proyecto.

A continuación, se detalla la descripción de los cargos y puestos del comité de vecinos para la construcción de la ampliación del sistema de captación de agua superficial.

**CASERÍO EL ESPINAL, MUNICIPIO DE CHUARRANCHO,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

 Municipalidad de Chuarrancho	Comité Social Proyecto: Ampliación Sistema de Captación de Agua Superficial	
	Realizado por: Jonathan Díaz	Aprobado por:
	Fecha: Noviembre / 2021	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Código del cargo: 001	Hojas: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Nombre funcional del cargo:	Supervisor del Proyecto	
Ubicación Administrativa:	COCODE	
Jefe inmediato superior:	Órgano de Coordinación del COCODE	
Subalternos:	Ingeniero Civil	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<u>Naturaleza</u> Responsable de definir, gestionar y coordinar adecuadamente la supervisión y estructuración de la ejecución del proyecto. <u>Atribuciones</u> - Velar porque se cumplan los reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por el COCODE. - Planeación a corto, mediano y largo plazo dentro del COCODE de acuerdo a los programas establecidos en el mismo. - Presentar periódicamente informes a los miembros del COCODE. <u>Relaciones de apoyo</u> - Empresa encargada de la obra. - Habitantes del Caserío. - Junta Directiva del Comité. - Miembros del COCODE. <u>Autoridad</u> En este cargo se centraliza la autoridad superior del COCODE y a partir de él se delegan las responsabilidades a las demás áreas de trabajo.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Código del cargo: 001	Hojas: 2 de 2
Requisitos:	Sexo: Masculino. Edad: Mayor de 25 años. Grado Académico: Licenciatura en Administración de Empresas.
Experiencia:	Manejo de Personal. Toma de Decisiones. Supervisor o Posiciones Similares.
Habilidades:	Facilidad de palabra, dirigir coordinar y organizar, Excelente toma de decisiones, liderazgo y creatividad.
Conocimientos:	En equipo y materiales de construcción. Proyectos Sociales. Leyes Gubernamentales.
Otros:	Residir en el municipio de Cuarrancho o lugares cercanos

**CASERÍO EL ESPINAL, MUNICIPIO DE CHUARRANCHO,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

 Municipalidad de Chuarrancho	Comité Social Proyecto: Ampliación Sistema de Captación de Agua Superficial	
	Realizado por: Jonathan Díaz	Aprobado por:
	Fecha: Noviembre / 2021	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PUESTO		
Código del puesto: 002	Hojas: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO		
Nombre funcional del puesto:	Ingeniero Civil	
Ubicación Administrativa:	Comité Social	
Jefe inmediato superior:	Supervisor del Proyecto	
Subalternos:	Su equipo de trabajo	
II. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO		
<u>Naturaleza</u> Se requiere un ingeniero civil experimentado y altamente técnico, que pueda desarrollar proyectos de calidad, resistentes y seguros. <u>Atribuciones</u> - Establecer procedimientos para la operación de equipo y maquinaria, para obtener la mejor calidad y productividad. - Utilizar y elegir correctamente los materiales para construir el proyecto. - Realizar los estudios, diseños, programación, ejecución, y el plan de mantenimiento del proyecto a construir. - Establecer programas durante la ejecución del proyecto para el aprovechamiento de los recursos. <u>Relaciones de apoyo</u> - Supervisor del Proyecto. - Su Equipo de Trabajo. - Tesorero del Comité. - Encargado de Compras del Comité. <u>Autoridad</u> Este puesto tiene autoridad sobre todo el personal operativo que ejecutará el proyecto, garantizando los controles de calidad necesarios para la construcción de la obra.		

III. ESPECIFICACIONES DEL PUESTO	
Código del puesto: 002	Hojas: 2 de 2
Requisitos:	Sexo: Masculino. Edad: Mayor de 35 años. Grado Académico: Ingeniero Civil.
Experiencia:	Manejo de Personal. Gestión de Proyectos. Obras sociales Gubernamentales.
Habilidades:	Facilidad de palabra, dirigir coordinar y organizar, Excelente toma de decisiones, liderazgo, creatividad, e innovación.
Conocimientos:	En equipo y materiales de construcción. Proyectos Sociales. Leyes Gubernamentales. Creación de reportes financieros.
Otros:	Residir en el municipio de Cuarrancho, lugares cercanos, o tener la disponibilidad para viajar constantemente.

**CASERÍO EL ESPINAL, MUNICIPIO DE CHUARRANCHO,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

 Municipalidad de Chuarrancho	Comité Social Proyecto: Ampliación Sistema de Captación de Agua Superficial	
	Realizado por: Jonathan Díaz	Aprobado por:
	Fecha: Noviembre / 2021	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Código del cargo: 003	Hojas: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Nombre funcional del cargo:	Presidente	
Ubicación Administrativa:	Comité Social	
Jefe inmediato superior:	Supervisor del Proyecto	
Subalternos:	Tesorero y Encargado de Compras del Comité	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<u>Naturaleza</u> Persona que tiene a su cargo dirigir el rumbo del Comité social, a través de planeaciones estratégicas y eficientes tomas de decisiones.		
<u>Atribuciones</u> - Velar porque se cumplan los reglamentos, políticas, procedimientos y decisiones tomadas por la Junta Directiva. - Representar legalmente al Comité - Planeación a corto, mediano y largo plazo dentro del Comité de acuerdo a los programas establecidos en el mismo. - Presentar periódicamente informes al Supervisor del Proyecto.		
<u>Relaciones de apoyo</u> - Junta Directiva del Comité. - Supervisor del Proyecto. - Habitantes del Caserío.		
<u>Autoridad</u> En este cargo se centraliza la autoridad superior del Comité y a partir de él se delegan las responsabilidades a las demás áreas de trabajo.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Código del cargo: 003	Hojas: 2 de 2
Requisitos:	Sexo: Masculino. Edad: Mayor de 30 años. Grado Académico: Licenciatura en Administración de Empresas.
Experiencia:	Manejo de Personal. Toma de Decisiones. Supervisor o Posiciones Similares.
Habilidades:	Facilidad de palabra, dirigir coordinar y organizar, solución de problemas, liderazgo y creatividad.
Conocimientos:	Leyes Penales y Fiscales. Proyectos Sociales. Leyes Gubernamentales.
Otros:	Residir en el municipio de Cuarrancho.

**CASERÍO EL ESPINAL, MUNICIPIO DE CHUARRANCHO,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

 Municipalidad de Chuarrancho	Comité Social Proyecto: Ampliación Sistema de Captación de Agua Superficial	
	Realizado por: Jonathan Díaz	Aprobado por:
	Fecha: Noviembre / 2021	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Código del cargo: 004	Hojas: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Nombre funcional del cargo:	Tesorero	
Ubicación Administrativa:	Comité	
Jefe inmediato superior:	Presidente	
Subalternos:	Encargado de Compras	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<u>Naturaleza</u> Persona fiable para gestionar y planificar los aspectos monetarios y financieros que conlleve la ejecución del proyecto, responsable de garantizar el óptimo rendimiento de los recursos asignados. <u>Atribuciones</u> - Realizar y determinar las gestiones de riesgos (cálculos de liquidez, tipo de interés, inversiones, entre otros). - Gestionar y mantener al día todos los pagos correspondientes a gastos, compras y pagos a proveedores que sean aprobados por el comité. - Preparar informes financieros para cada reunión, con la situación económica del proyecto. <u>Relaciones de apoyo</u> - Presidente del Comité. - Ingeniero Civil. - Supervisor del Proyecto. - Encargado de Compras. <u>Autoridad</u> Este cargo tiene autoridad sobre el encargado de compras y tiene que reportarle al presidente del Comité.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Código del cargo: 004	Hojas: 2 de 2
Requisitos:	Sexo: Masculino o Femenino. Edad: Mayor de 28 años. Grado Académico: Licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría.
Experiencia:	Manejo de Personal. Planeación y Técnicas Presupuestarias. Tesorero o Cargos Financieros Similares. Contabilidad y Finanzas Gubernamentales.
Habilidades:	Excelentes capacidades comunicativas e interpersonales, organización, excelente aptitud para manejar números, cifras, y elaboración de reportes financieros.
Conocimientos:	En Computación Proyectos Sociales. Leyes Gubernamentales. Facturación Electrónica.
Otros:	Residir en el municipio de Cuarrancho.

**CASERÍO EL ESPINAL, MUNICIPIO DE CHUARRANCHO,
DEPARTAMENTO DE GUATEMALA
MANUAL DE ORGANIZACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

 Municipalidad de Chuarrancho	Comité Social Proyecto: Ampliación Sistema de Captación de Agua Superficial	
	Realizado por: Jonathan Díaz	Aprobado por:
	Fecha: Noviembre / 2021	
DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL CARGO		
Código del cargo: 005	Hojas: 1 de 2	
I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO		
Nombre funcional del cargo:	Encargado de Compras	
Ubicación Administrativa:	Comité	
Jefe inmediato superior:	Tesorero	
Subalternos:	Miembros del Departamento de Sostenibilidad	
II. DESCRIPCIÓN DEL CARGO		
<u>Naturaleza</u> Responsable de coordinar la adquisición y abastecimiento de materiales, obteniendo siempre el mejor precio, calidad, servicio y condiciones de compra necesarias para la construcción del proyecto. <u>Atribuciones</u> - Gestionar, efectuar y validar las adquisiciones de materiales y contratación de servicios necesarios para la ejecución de la obra. - Cotizar y presentar las mejores alternativas de compras. - Coordinar y supervisar con el ingeniero del proyecto la distribución y consumo de los materiales adquiridos. - Desarrollar base de datos con precios y proveedores actualizados. <u>Relaciones de apoyo</u> - Tesorero del Comité. - Ingeniero Civil. <u>Autoridad</u> Este cargo tiene autoridad sobre el departamento de sostenibilidad, para proporcionar los materiales necesarios, e indicar los tiempos y formas correctas del mantenimiento de la obra.		

III. ESPECIFICACIONES DEL CARGO	
Código del cargo: 005	Hojas: 2 de 2
Requisitos:	Sexo: Masculino o Femenino. Edad: Mayor de 23 años. Grado Académico: Perito Contador o en Administración de Empresas.
Experiencia:	Responsable de Adquisiciones. Encargado o Director de Compras. Asistente Administrativo o Auxiliar Contable.
Habilidades:	Autoconfianza y capacidad de negociación, mentalidad analítica, excelente gestión del tiempo y planificación.
Conocimientos:	En Computación Proyectos Sociales. Leyes Gubernamentales. Facturación Electrónica.
Otros:	Residir en el municipio de Cuarrancho.

6. VIGENCIA

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

ANEXO II

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

**PROYECTO: AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA
SUPERFICIAL**

INDICE

	INTRODUCCIÓN	i
1.	CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN	1
1.1	DESCRIPCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	2
2.1	OBJETIVO GENERAL	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
3.	BENEFICIOS DE LA PROPUESTA	2
4.	POBLACIÓN BENEFICIADA	2
4.1	SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA	3
4.2	SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA	3
4.3	SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA	3
5.	MENSAJE PUBLICITARIO	3
5.1	LOGOTIPO	3
5.2	SLOGAN	4
6.	TÉCNICAS PUBLICITARIAS	5
6.1	TÉCNICA DE MEDIOS	5
6.2	CARTA DE INVITACIÓN A LA COMUNIDAD	6
6.2	ESTRATEGIAS CREATIVAS	7
6.3	PLAN DE MEDIOS	7
6.4	ALCANCE Y FRECUENCIA	7
6.5	PRESUPUESTO PUBLICITARIO	7
7.	PLAN DE ACCIÓN	7
	CONCLUSIONES	8

ÍNDICE DE IMAGENES

No.	Descripción	Página
1	Campaña de concientización. Proyecto: Construcción de caja de captación de agua superficial. Logotipo. Año: 2020	4
2	Campaña de concientización. Proyecto: Construcción de caja de captación de agua superficial. Slogan. Año: 2020	5

INTRODUCCIÓN

La presente campaña de concientización busca promover la cultura y educación de sostenibilidad, tanto para la construcción de la caja de agua, y del medio ambiente.

Se pretende alcanzar un cambio de actitud en la población en cuanto al cuidado y sostenibilidad de los recursos hidrológicos, se harán llegar diferentes tipos de mensajes por medio de afiches, volantes y mantas vinílicas para invitarlos a participar en las actividades dirigidas por el Comité de Construcción del Proyecto.

Esta campaña, también busca que la población aprenda y cree el hábito de mantener limpio los alrededores de la caja de agua, no tirar desechos en áreas cercanas, y así evitar la contaminación en el área.

Uno de los principales objetivos es sensibilizar a los pobladores sobre la importancia e impacto benéfico que tiene el agua en la salud, y que al pasar del tiempo las comunidades cercanas puedan tomar como ejemplo el proyecto, materializando e incrementando los beneficios de este recurso para todo el municipio.

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA SUPERFICIAL

Se presenta la campaña de concientización de la construcción de la ampliación del sistema de captación de agua superficial en el caserío El Espinal, la cual busca generar conciencia en la población sobre la importancia del cuidado del agua y del medio ambiente, a través de diferentes actividades a desarrollar.

1. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN

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

La presente campaña pretende que los pobladores adquieran hábitos de limpieza e higiene en torno a sus actividades diarias, para mejorar la calidad de vida y la conservación del medio ambiente.

Es importante concientizar, sensibilizar y educar a las personas que viven en los centros poblados a través de actividades que comuniquen que ciertas actitudes pueden perjudicar los recursos hidrológicos, y enfatizar la gravedad de los efectos.

1.1 DESCRIPCIÓN

Se busca generar conciencia en los pobladores del caserío, para fomentar el cuidado y mantenimiento de la caja de captación de agua, a través de diferentes actividades sostenibles que permitan el desarrollo continuo de este recurso.

En las actividades podrán participar niños y adultos de todas las edades con el fin de despertar el interés en todo el municipio para crear una cultura global del cuidado y uso del agua, y que en los demás caseríos se despierte el interés de implementar este tipo de proyectos. Algunas de las actividades planificadas son: organización de grupos de apoyo para realizar limpieza, jardinería, reciclaje y capacitaciones enfocadas al cuidado del agua y optimización del uso para su sostenibilidad.

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

2. OBJETIVOS

Buscan generar hábitos y conciencia en la población del municipio, para que se implementen actividades para la sostenibilidad de los proyectos que se ejecuten en beneficio de la población

2.1 OBJETIVO GENERAL

Originar un cambio de actitudes y costumbres en la población para el cuidado y uso adecuado del agua, y del medio ambiente, a través de la difusión de mensajes por diferentes técnicas de comunicación.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar capacitaciones para promover el valor y el uso correcto del agua.
- Promover el reciclaje de basura, para evitar contaminar los recursos disponibles del municipio.
- Crear grupos de apoyo en la comunidad que contribuyan a realizar limpieza en las cercanías y alrededores de la caja de agua.
- Promover hábitos de higiene que mejoren la calidad de vida de los pobladores del caserío.

3. BENEFICIOS DE LA PROPUESTA

Al llevar a cabo la presente campaña de concientización, los pobladores se pueden interesar en la participación de las actividades que el comité realizará para la sostenibilidad y mantenimiento de la caja de agua, las comunidades vecinas, podrán tomar como ejemplo el proyecto y pueden lograr materializar propuestas similares o mejores que permitirán mejorar la salud y calidad de vida en todo el municipio.

Uno de los beneficios de la campaña de concientización es que las actividades no están enfocadas únicamente a la sostenibilidad de la caja de agua, sino también al cuidado global del medio ambiente, lo cual es importante para la población, despertar conciencia humanitaria que contribuya a tener una vida saludable, contaminación mínima en las comunidades, ambiente agradable en el que se pueden fomentar actividades saludables que disminuyan el riesgo de enfermedades.

4. POBLACIÓN BENEFICIADA

La población total del caserío El Espinal

4.1 SEGMENTACIÓN DEMOGRÁFICA

Comprende las características de la población. Las variables típicas de segmentación demográfica son género, edad, educación, ingreso y origen étnico.

El grupo objetivo de esta campaña está dirigido a hombres y mujeres que comprenden la edad de 8 años en adelante, con nivel socioeconómico bajo, medio o alto que viva en el municipio de Chuarrancho.

4.2 SEGMENTACIÓN GEOGRÁFICA

Es otra forma de segmentación, por zona o región geográfica, permite recopilar y analizar información de acuerdo a la ubicación física de las personas.

Con este tipo de segmentación se pretende informar y concientizar a toda la población que resida en el caserío El Espinal del municipio de Chuarrancho, Departamento de Guatemala.

4.3 SEGMENTACIÓN PSICOGRÁFICA

Consiste en delimitar el público objetivo de un determinado producto o servicio en base a sus actitudes, a su estilo de vida y a su personalidad.

El grupo objetivo son los pobladores del caserío El Espinal, que se caracterizan por ser personas amables, serviciales y entusiastas ya que poseen la actitud para participar en las diferentes actividades que organizará el comité.

5. MENSAJE PUBLICITARIO

El mensaje que se desea comunicar, es la importancia del agua en la calidad de vida y salud de las personas, y las diferentes formas que pueden existir para cuidar y valorar este recurso.

5.1 LOGOTIPO

Es un diseño gráfico distintivo y reconocible, un nombre estilizado, un símbolo único, que sirva para identificar a una organización.

El proyecto es la ampliación del sistema de captación de agua superficial, por lo tanto, el logotipo creado es una gota de agua, con un ecosistema en su interior, para que la

población lo identifique de forma rápida y así se pueda atraer su atención al momento que vean la publicidad de la campaña, y lograr que participen en las diferentes actividades que tiene programadas el comité.

El logotipo pretende transmitir a la importancia del agua en la vida de las personas y del medio ambiente, a continuación, se presenta la imagen del logotipo:

Imagen 1
Campaña de concientización
Proyecto: Construcción de caja de captación de agua superficial
Logotipo
Año: 2020



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, Segundo semestre 2020.

5.2 SLOGAN

El eslogan es un texto corto, de no más de siete palabras, y debería hablar no tanto de las características del producto, sino del beneficio que este le produce al consumidor o cliente.

El eslogan desea transmitir a la población que el agua es esencial para la vida humana y el medio ambiente, y que se deben implementar costumbres en el diario vivir para la conservación y sostenibilidad de este recurso. El eslogan del comité se presenta a continuación:

Imagen 2
Campaña de concientización
Proyecto: Construcción de caja de captación de agua superficial
Slogan
Año: 2020



Fuente: elaboración propia Grupo EPS, segundo semestre 2020.

La combinación de los colores de las letras se presenta en celeste y blanco que representan la percepción visual que se tiene sobre el agua, con una hoja verde, con el fin de hacer conciencia a los pobladores que la sostenibilidad de este recurso va de la mano del cuidado del medio ambiente.

6. TÉCNICAS PUBLICITARIAS

El objetivo de la publicidad es posicionar en la mente de las personas un producto, para convertirlo en un potencial consumidor. Para conseguirlo, se emplean una diversidad de técnicas retóricas que emplean en el diseño de sus anuncios con la intención de convencer al público al que van dirigidos. Estas técnicas varían dependiendo del medio elegido para transmitir el mensaje.

Las técnicas a utilizar tendrán como base tonos y colores con diferentes diseños, los cuales buscarán atraer a los pobladores y generar cultura de higiene, cuidado de los recursos naturales y el medio ambiente que los rodea.

6.1 TÉCNICA DE MEDIOS

La información que se desea transmitir a través de medios de comunicación es el cuidado y mantenimiento de la caja de captación de agua, y la posibilidad de replicar este tipo de proyectos en todos los sectores del municipio de Chuarrancho.

La obra tendrá publicidad por medio de: mantas vinílicas, afiches, volantes y una carta de invitación a la comunidad para dar a conocer la campaña de concientización que realizará el Comité.

6.2 CARTA DE INVITACIÓN A LA COMUNIDAD

Carta que se le hará entrega a los pobladores con el fin de dar a conocer la campaña de concientización en torno a la construcción de la caja captación de agua superficial del caserío El Espinal, e invitarlos a participar en las diferentes actividades que se realizarán para el cuidado y mantenimiento del proyecto.

La carta emitida por el comité se realizará en hoja con membrete y firmada por el presidente del mismo.

La carta será entregada en las escuelas a los padres de familia, en las iglesias y actividades municipales de la localidad.

6.3 ESTRATEGIAS CREATIVAS

Las estrategias que se realizarán con las técnicas publicitarias mencionadas anteriormente son:

- Informar a la comunidad que el Comité realizará diferentes actividades para la sostenibilidad del proyecto, previo a iniciar la campaña de concientización, esta se anunciará a través de la carta que se hará llegar a la población.
- Organizar agrupaciones de vecinos del caserío El Espinal para realizar limpieza de forma eventual en los alrededores de la caja de agua, esta actividad se anunciará por medio de los volantes para atraer a la población a participar en la limpieza del sector.
- Jardinizar y cuidar los alrededores de la obra, para encontrar un ambiente agradable al transitar por el mismo. Esta actividad se dará a conocer a la población a través de mantas vinílicas que se colocará en las cercanías del centro del poblado.
- Promover el reciclaje en la población para evitar contaminación. Esta propuesta se llevará a través de afiches, se colocará en los Tuc Tuc, tiendas de barrio, y negocios locales alrededor del centro del poblado.

6.4 PLAN DE MEDIOS

Con el plan de medios se delimita el alcance de la presente campaña, es necesario desarrollar un plan de acción en el cual se detallen fechas, costos y responsables de llevar a cabo dichas actividades.

6.5 ALCANCE Y FRECUENCIA

Se refiere a la cantidad de persona a las que se desea llevar el mensaje y el impacto positivo que tendrá en ellas, de acuerdo a la cantidad de veces que miren o escuchen la publicidad que se realizará para que participen en todas las actividades diseñadas para fomentar la construcción y mantenimiento de obras sostenibles y amigables al medio ambiente.

Con la presente campaña se pretende atraer al 80% del grupo objetivo con una frecuencia promedio de cinco personas por día, durante el tiempo que perdure la misma.

La campaña está dirigida al total de la población de los centros poblados objeto de estudio, se parte de este dato para determinar el alcance de la población que se atraerá con los diferentes medios que se implementarán.

6.6 PRESUPUESTO PUBLICITARIO

Es una estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener en un periodo determinado.

El presupuesto asignado por parte de la Municipalidad de Chuarrancho será de Q.10,000.00, está contemplado para cubrir un período de tres meses, que se considera el tiempo necesario para lograr concientizar a la población sobre la importancia y el valor del agua.

La distribución de los costos y gastos correspondientes a las estrategias creativas que servirán de pilar para ejecutar la campaña será la siguiente: 8 mantas vinílicas distribuidas en las vías más frecuentadas del municipio, con un costo de Q.4,000.00, se pegarán 500 afiches para promover el cuidado del medio ambiente y reciclaje, con un costo de Q.3000.00, se destinarán Q.2,000.00 para la impresión de 8,000 volantes informativos, y los Q.1,000.00 restantes, se asignarán a costos imprevistos.

7. PLAN DE ACCIÓN

Prioriza las iniciativas más importantes para cumplir con ciertos objetivos y metas.

Un plan de acción se constituye como una especie de guía que brinda un marco o una estructura para poder ejecutar el proyecto en un periodo de tiempo determinado.

La presente campaña tiene una duración de tres meses y se debe dar inicio en el segundo mes de la ejecución del proyecto y finalizarla dos meses posteriores a la inauguración de la caja de agua.

El presidente del comité, se encargará de velar que se cumplan las actividades en los tiempos establecidos.

CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación documental y de campo, se identificó la necesidad de proyectos sociales de los que se carece en la población, y basados en este hecho también se logra concluir que se deben elegir los medios necesarios y eficaces, para comunicar de la mejor manera la ejecución y mantenimiento de dichos proyectos.

1. Una campaña de concientización es necesaria para sensibilizar y educar a toda la población, respecto a la importancia que tienen los ecosistemas en la calidad de vida y el impacto positivo de las buenas prácticas de higiene para fortalecer la salud, es importante transmitir y fortalecer estas ideas en los pobladores, para que los proyectos ambientales sean sostenibles.
2. La población de la comunidad carece de conocimientos que permitan el desarrollo sostenible, no existen programas informativos sobre el medio ambiente y recursos naturales en la formación académica, y tampoco se priorizan proyectos de esta índole en la Municipalidad.
3. El fin primordial de la campaña de concientización es lograr la promoción y divulgación de las actividades que se pretenden desarrollar, por medio de diferentes técnicas publicitarias que serán importantes para impulsar un mensaje claro y preciso sobre la importancia del agua en la vida humana.
4. La campaña de concientización puede ser evaluada por el comité y si lo considera necesario modificará la actividad o las técnicas publicitarias establecidas, con el fin de alcanzar su objetivo.